COUNTWAY LIBRARY
HC 52AX -

BOSTON
MEDICAL LIBRARY
8 THE FENWAY

THÉRAPEUTIQUE CHIRURGICALE OPHTALMOLOGIQUE

DUVERGER
Professeur
à la Faculté de Médecine
de Strasbourg

et

VELTER
Professeur agrégé
à la Faculté de Paris
Ophtalmologiste des Hôpitaux

THÉRAPEUTIQUE CHIRURGICALE OPHTALMOLOGIQUE

AVEC 40 PLANCHES HORS TEXTE EN NOIR ET EN COULEURS

MASSON ET Cie, ÉDITEURS
LIBRAIRES DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE
120, Boulevard Saint-Germain, PARIS (VIe)
1926

28 Ds3

Tous droits de reproduction de traduction et d'adaptation réservés pour tous pays.

Copyright 1926 by Masson et Cie

INTRODUCTION

Nous n'avons voulu, en écrivant ce livre, faire ni un traité ni une encyclopédie, ni décrire tous les procédés opératoires utilisés en oculistique depuis Hippocrate jusqu'à nos jours ; notre but est beaucoup plus limité : préciser les indications opératoires qui nous paraissent les plus certaines et décrire aussi clairement que possible la technique que nous croyons la meilleure.

Ce choix arbitraire, basé sur notre expérience assez courte, sur nos opinions et nos tendances personnelles, est sujet à bien des critiques :

De nombreux procédés opératoires, même récents, ne sont pas cités ; qu'on ne croie pas à un oubli ou à une ignorance : il existe d'assez bons livres qu'il nous eût suffi de copier pour éviter toute omission ; nous n'en parlons pas parce qu'à l'expérience ils nous ont paru moins bons que ceux que nous décrivons et que leur multiplicité même serait une cause d'embarras pour le lecteur qui demande une ligne de conduite précise.

Pour la même raison, nous n'avons cité que les noms d'auteurs indispensables pour l'exactitude et la clarté de l'exposition, nous abstenant systématiquement d'historique et de bibliographie.

Beaucoup des techniques que nous décrivons diffèrent notablement des procédés classiques: ces écarts sont voulus,

notre but étant uniquement de dire ce qui nous a paru répondre le mieux aux nécessités de la pratique.

Nous comptons sur les aquarelles et les dessins dus au talent éclairé de M. A. Moreaux pour racheter les imperfection du texte, et nous remercions MM. Masson et C^ie^ pour la confiance qu'ils nous ont témoignée, en faisant un effort particulier pour l'édition de cet ouvrage.

Thérapeutique Chirurgicale

CHAPITRE PREMIER

GÉNÉRALITÉS

A. — STÉRILISATION

La chirurgie oculaire exige les mêmes règles de stérilisation et d'asepsie que la chirurgie générale. Si elle en diffère, c'est par une minutie encore plus grande, car l'œil ne supporte pas la médiocrité ; il contient des tissus qui se défendent mal parce que privés de vaisseaux, il exige pour conserver ses fonctions la transparence de ses milieux, qualité bien fragile qui disparaît devant la moindre infection : aucun germe ne doit donc souiller les plaies du globe.

L'histoire semble s'opposer à cette affirmation : avant la période pasteurienne, les oculistes réussissaient des opérations de cataracte, alors que la chirurgie était le plus souvent désastreuse ; la cause en est fortuite : les opérations sur le globe n'exigent habituellement pas le contact direct des doigts ; l'opérateur ne touche la plaie qu'avec des instruments métalliques. On sait que le contact des métaux favorise peu la pullulation des germes. Là est la raison de ces premiers succès relatifs.

N'en soyons pas trop fiers : rendons au hasard ce qui lui est dû, mais n'en tirons pas de conclusions dangereuses.

S'il est possible de réussir un pourcentage d'opérations sans asepsie grâce à une certaine dextérité, il est infiniment plus sage de s'entourer de toutes les précautions nécessaires : nous n'avons pas le droit de ne pas le faire.

1° ***Stérilisation des instruments.*** — La stérilisation des instruments s'obtient par la chaleur sèche ; il existe bien d'autres moyens, mais nous jugeons inutile de les décrire, parce qu'ils sont moins bons et ne donnent pas la même sécurité.

Les étuves électriques, dont toutes les parois sont chauffantes, sont supérieures à l'étuve de Poupinel à gaz, où des différences de 15 à 30 degrés ont pu être relevées de la base au sommet.

Les instruments sont placés dans des boîtes à chevalet qui protègent le tranchant et la pointe. Après *essuyage soigné*, ces boîtes sont placées ouvertes dans l'étuve, dont la porte reste entre-bâillée. Quand le thermomètre marque 80 degrés environ, elles sont parfaitement sèches, ainsi que leur contenu. On les ferme alors soigneusement et chacune est entièrement entourée de papier.

Cette précaution, basée sur les connaissances élémentaires de l'hygrométrie, a pour but d'éviter la persistance de vapeur d'eau qui, aux températures élevées, ne manquerait pas d'oxyder les instruments ; elle est essentielle et doit toujours être observée pour ne pas avoir de déboires.

L'étuve est alors fermée et la température monte progressivement en une demi-heure, une heure, suivant les dimensions de l'étuve, à 160 degrés. Cette température est maintenue pendant vingt minutes au moins. La stérilisation est alors parfaite. Les instruments peuvent être utilisés immédiatement ou conservés sans danger pendant cinq à six jours, grâce à l'enveloppe stérilisée de papier qui entoure la boîte.

Il est désagréable d'ouvrir une boîte stérile pour y prendre un seul instrument ; on obvie souvent à cet inconvénient par l'ébullition rapide chaque fois qu'on a besoin d'un ou de quelques instruments pour un pansement ou une petite intervention non prévue.

Pour éviter complètement l'ébullition, qui use si vite le tranchant et le nickel, il est bon d'avoir une quarantaine de tubes à essai, bouchés au coton, contenant chacun un ou deux instruments : bistouri, sonde lacrymale, etc. Chaque jour, tous les tubes utilisés sont stérilisés à nouveau, puis conservés bouchés dans la vitrine, On a ainsi à sa disposition, toujours stérile, le jeu complet d'instruments et l'eau bouillante est devenue inutile.

N. B. — On répète que les tranchants des piques et couteaux de Græfe sont émoussés par la chaleur sèche à 160 degrés ; il n'en est rien ; ils supportent 180° sans dommage ; il faut monter au voisinage de 200° pour les voir bleuir ; ces températures très élevées ne sont pas utiles.

Eau bouillante, antiseptiques, flambage, doivent donc disparaître de la pratique habituelle.

2° ***Stérilisation des objets de pansement.*** — Les objets de pansement seront stérilisés à l'autoclave à 130 degrés. Les gants qui sont endommagés par l'autoclave seront avec avantage stérilisés à l'étuve à formol ; il est faux qu'après cela ils soient irritants pour l'œil opéré.

L'oculiste possède cependant un droit particulier. Tandis que les volumineux pansements des chirurgiens ne peuvent être stérilisés qu'à l'autoclave sous peine d'être brûlés à la périphérie et encore septiques au centre, nous pouvons, dans de très petites boîtes plates, semblables à des boîtes de Pétri, faire stériliser des pansements à la chaleur sèche. Ces pansements peu épais sont stérilisés sur toute leur épaisseur par ce moyen ; il est très commode d'avoir toute une série de boîtes dont chacune sert pour un seul pansement.

3° ***Stérilisation des collyres.*** — Leur stérilisation est obtenue de la même façon, à l'autoclave, il en est de même pour les cuvettes, qui peuvent aussi être flambées.

Un excellent moyen, pratique et économique, d'avoir à sa disposition des collyres parfaitement stériles et toujours prêts à l'emploi, est de les préparer d'avance en ampoules scellées de

1 centimètre cube dont on brise les pointes au moment de s'en servir; et de réaliser instantanément un compte-gouttes en adaptant à l'une des extrémités de l'ampoule ouverte l'embout de caoutchouc préalablement stérilisé.

4° ***Stérilisation de l'opérateur et des aides.*** — On n'oserait pas écrire à l'heure actuelle que « *l'opérateur doit conserver un ongle long pour certaines opérations* ».

Le nettoyage des mains ne doit pas différer de celui de la chirurgie générale : ongles très ras, brossage répété (trois fois au moins) à l'eau stérilisée tiède et au savon, bain dans l'alcool iodé. Ces précautions suffisent si entre temps on n'a pas eu l'occasion de toucher des malades septiques, une dacryocystite suppurée ou une conjonctivite purulente, par exemple. Malheureusement, ces occasions sont trop fréquentes pour nous ; il est plus sûr d'opérer tout systématiquement avec des gants. On peut changer de gants autant qu'il est nécessaire et on obtient l'asepsie parfaite, impossible avec les ongles et les glandes de la peau. Le gant de Chaput serait gênant pour les opérations sur le globe, mais on trouve dans le commerce des gants moulés assez résistants, qui remplissent les conditions voulues tout en laissant aux doigts l'adresse suffisante. Une ou deux séances suffisent pour en prendre l'habitude. Tous les oculistes devraient apprendre à opérer avec des gants. Cette précaution n'exclut pas le lavage préalable des mains, car un accident peut survenir : un gant peut être percé avant ou pendant l'acte opératoire ; il ne faudrait pas que cet accident imprévisible mît un doigt septique en contact avec la plaie. Utiles pour l'opérateur, les gants le sont encore plus pour l'aide. Ils seront pris à la dernière minute.

Au préalable, on aura revêtu un masque qui cache la bouche, le nez et les cheveux ; cette précaution, toujours utile, est indispensable pour les cas où il est nécessaire de parler en opérant. On aura placé lunettes et projecteur et revêtu une blouse stérilisée, spécialement pour l'acte opératoire (fig. 1). Toutes ces précautions sont bien faciles à observer ; elles constituent toujours une garantie de plus contre l'ennemi, c'est-à-dire

l'infection, qui guette toutes nos fautes pour se glisser entre l'opérateur et la réussite.

5° ***Stérilisation du champ opératoire.*** — L'aseptisation la plus difficile est celle du champ opératoire. A ce point de vue,

Fig. 1. — L'opérateur a revêtu blouse, masque et gants stérilisés et porte le miroir frontal et les lunettes-loupe, pour opérations délicates du globe.
(Voir page 10.)

nous resterons toujours inférieurs au chirurgien qui fait une laparotomie. Le voisinage des cils et de leurs glandes annexes, du sac conjonctival avec ses replis, des voies lacrymales et des cavités de la face, ne nous permet pas d'obtenir à coup sûr l'asepsie rigoureuse.

Là est la cause des très rares infections qu'ont à déplorer les opérateurs les plus scrupuleux.

L'impossibilité d'arriver à la perfection n'est cependant pas une raison pour ne pas y tendre.

Avant toute opération sur le globe, la peau des paupières, la conjonctive seront examinées avec le plus grand soin, macroscopiquement et bactériologiquement, si la moindre sécrétion était constatée. Leur guérison doit être obtenue avant la décision opératoire. Les voies lacrymales ne sont pas assez sévèrement explorées. Il ne suffit pas que le sac ne contienne pas de pus et qu'elles soient *relativement* perméables ; elles doivent être *parfaitement* perméables, sans dilatation du sac ni refoulement. Si elles sont douteuses, un lavage antiseptique ne permet pas d'opérer en sécurité ; elles doivent être rendues normales par un traitement suivi de lavages et sondages répétés. Si ce traitement a peu de chances de réussite, on n'hésitera pas à faire l'extirpation du sac, qui permet d'intervenir sans danger sur le globe une quinzaine de jours plus tard. Chez les vieillards, quand les voies lacrymales sont imperméables, sans pus dans le sac, on peut se contenter d'une exclusion des voies lacrymales en détruisant les deux canalicules lacrymaux au galvano-cautère.

Nous n'allons pas jusqu'à dire qu'il faille explorer systématiquement les fosses nasales et les sinus de tous les opérés, mais cet examen est indispensable quand des symptômes cliniques attirent l'attention de ce côté : une sinusite suppurée chronique passée inaperçue peut être cause d'une panophtalmie après opération de cataracte.

La veille d'une intervention, un bain de propreté n'est souvent pas inutile. Au moment d'opérer, après la première instillation de cocaïne, on passe sur les paupières fermées une solution d'alcool iodé (teinture d'iode et alcool à parties égales), en insistant sur le sourcil et en touchant très soigneusement la ligne des cils, tout en évitant le sac conjonctival.

Une seule couche suffit, deux ou plusieurs couches pourraient brûler les paupières, les irriter et causer une sécrétion dangereuse ; une seule couche même est de trop pour les peaux sen-

sibles. S'il y avait la moindre trace de rougeur et d'eczéma, on se contenterait d'un lavage prolongé au savon et à l'eau stérilisée sur les paupières, la teinture d'iode diluée étant réservée pour le sourcil.

Le sac conjonctival est lavé avec une solution de liquide de Dakin tiède et dédoublée ; puis avec du sérum physiologique tiède qui termine le nettoyage mécanique et entraîne les traces d'hypochlorite qui pourraient être irritantes.

Un champ percé isole la région orbitaire des cheveux, des narines et de la bouche ; les cheveux vagabonds doivent être enfermés dans un bonnet ou relevés par un tour de bande.

La mise en place et le maintien du champ est presque impossible avec l'anesthésie générale par inhalation, c'est pourquoi un des plus grands avantages de l'anesthésie locale est l'asepsie opératoire, beaucoup plus rigoureuse.

Toutes ces précautions ne donnent pas encore à l'oculiste la sécurité complète pour tous les cas : il est très utile, après toute intervention sur le globe, d'instiller avant le pansement quatre ou cinq gouttes d'un collyre antiseptique : nous avons employé pour cela la chloramine à 2 % et nous avons l'impression fort nette que cette pratique diminue encore le pourcentage d'infection opératoire pour le ramener presque à zéro.

B. — SALLE D'OPÉRATION

Les salles d'opération seront aussi nues et lisses que possible, privées de projecteurs encombrants et recouverts de poussières, dont ils saupoudrent généreusement le champ opératoire.

Il est indispensable de ne pas utiliser la même salle pour toutes les opérations : l'une sera réservée aux opérations aseptiques, heureusement les plus fréquentes en ophtalmologie, l'autre aux opérations septiques. Cette règle est de première importance ; il est illusoire de prendre toutes les précautions d'asepsie si on opère successivement un phlegmon du sac et une cataracte ; elle

est facile à respecter pour l'oculiste, car l'installation de la salle septique peut être très sommaire : elle doit surtout être aussi éloignée que possible de la première et privée de toute communication avec elle.

Table d'opération. — La plus simple est la meilleure ; elle doit être bien stable sur ses pieds, assez large pour donner toute sécurité à l'opéré et lui permettre de s'étendre commodément en relâchant complètement ses muscles, condition préliminaire très utile au relâchement des muscles orbiculaires ; une alèze sera placée sous la tête et la nuque, sauf pour les rares anesthésies générales, où le malade sera complètement à plat ; une alèze sera étendue sur la table et renouvelée pour chaque opération.

C. — ÉCLAIRAGE

Il n'y aura pas d'éclairage par le haut, mais seulement une large baie latérale qui doit permettre de voir clair, mais doit surtout se fermer facilement par un store extérieur en bois ou en métal, manœuvrable de l'intérieur par une manivelle ou un simple ruban, de façon à pouvoir transformer instantanément la pièce en chambre noire ou mieux en chambre sombre, l'éclairage étant dosé de telle sorte que les aides y voient largement pour aller et venir dans la pièce et que l'éclairage du jour ne contrarie pas l'éclairage artificiel.

Nous croyons que l'éclairage naturel doit être abandonné pour les opérations oculaires comme pour la majorité des interventions chirurgicales. L'opérateur doit s'éclairer lui-même automatiquement par un miroir frontal remonté en projecteur ou par un petit projecteur construit à cet effet. On obtient par ces moyens un cercle lumineux dont le diamètre et l'éclat peuvent être dosés à volonté suivant la variété d'opération à pratiquer. Une éducation de quelques jours est nécessaire, mais il y a un avantage considérable à voir très clairement tous les détails de

l'opération sans avoir besoin de s'occuper de l'éclairage, car très rapidement on dirige automatiquement le point le plus lumineux du faisceau vers le détail utile. La volonté n'a plus à intervenir, on garde son attention entière pour l'acte opératoire lui-même.

Les opérateurs qui ont l'habitude de l'éclairage artificiel par un photophore confié à un aide ne peuvent pas avoir idée de la commodité de l'auto-éclairage (si l'on peut s'exprimer ainsi), car un aide si habile, intelligent et habitué soit-il, ne peut pas à chaque instant prévoir, comme l'opérateur lui-même, quel va

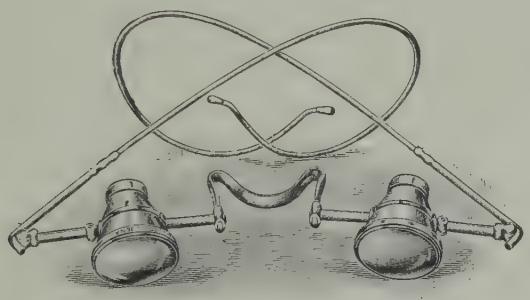


Fig. 2. — *Lunettes-loupe pour emmétrope.*
(Voir page 15.)

être le geste utile. La présence du photophore est une cause d'encombrement supprimée par le miroir frontal.

Un autre perfectionnement, moins évident peut-être, mais cependant réel, est d'opérer à la loupe binoculaire. Celle de Berger n'est pas utilisable, puisqu'elle enferme le regard et supprime le champ visuel ; celle de Beeb est possible, mais ne vaut pas la lunette-loupe de Zeiss (fig. 2), qui permet de voir admirablement avec un grossissement de quatre diamètres, tout en laissant libre le champ visuel et le champ du regard.

Son inconvénient est naturellement d'exiger un point précis et de limiter beaucoup le champ de vision nette. Pour ces raisons, on l'emploiera seulement pour les interventions limitées à la cornée et au limbe, où elle rend de réels services. Elle exige avant

l'acte opératoire une mise au point simultanée avec le miroir frontal ; on dirige le faisceau lumineux vers le point vu net avec la loupe, en donnant à la tête et aux yeux une position naturelle qui évite toute fatigue.

D. — SUTURES ET PANSEMENTS

L'instrumentation spéciale sera décrite avec les techniques opératoires auxquelles elle s'applique ; certains points cependant sont communs à toutes les opérations et trouvent plus logiquement leur place ici, pour éviter les redites inutiles.

1° ***Fils et aiguilles.*** — Les fils seront aussi fins que possible ; les tractions énergiques sont rares en chirurgie oculaire, il faut en profiter pour n'utiliser que les numéros les plus fins.

La soie à suture de cornée est aussi très bonne pour la conjonctive et pour la peau. La soie, qui à volume égal est le plus solide et le plus souple des liens chirurgicaux, est le plus souvent indiquée ; son petit volume permet une stérilisation parfaite à la chaleur humide, ou mieux à la chaleur sèche, pour qu'elle soit plus facile à manier. Elle sera blanche ou noire ; cette dernière se distingue mieux des tissus et du sang, elle détermine peut-être un peu plus de réaction et ses nœuds s'ouvriraient plus facilement que ceux à la soie blanche.

Tous les points de la conjonctive et du globe seront faits à la soie, exception faite pour les sutures perdues de l'amputation du segment antérieur et du strabisme; *le catgut* que nous employons dans ces cas est beaucoup moins maniable et un peu trop volumineux, même pour le numéro 00 ou 000 ; il offre, par surcroît, l'inconvénient d'être rigide, difficile à nouer et d'exiger un triple nœud, car il est glissant et les nœuds ordinaires lâchent avec la plus grande facilité ; il casse enfin plus facilement que la soie la plus fine.

Les crins sont contre-indiqués dans le sac conjonctival et au

voisinage du bord libre, où leur rigidité les rend intolérables et dangereux ; ils restent utilisables dans les longues sutures cutanées et certaines autoplasties, et encore exceptionnellement.

Aiguilles. — Les crins sont mis en place rapidement avec une petite aiguille de Reverdin. Par contre, toutes les sutures palpébro-conjonctivales et tous les points d'affrontement cutanés seront faits à la soie avec des aiguilles courbes ou demi-courbes très effilées, tranchantes par leur bord ; seules ces aiguilles peuvent pénétrer facilement dans les tissus en évitant les tractions et les mâchonnements des lèvres de la plaie.

Les aiguilles rondes, très fines, seront réservées aux sutures de la cornée ; pour les autres sutures, elles sont incommodes.

Le porte-aiguille à verrou de Landolt à serrage progressif et sans déclic permet de manier les aiguilles très facilement, avec le maximum de sécurité pour le globe.

2° ***Modes de suture.*** — Toutes les sutures seront à points séparés ; les points de traction et les points d'angle seront placés les premiers avec un fil un peu solide, soie numéro 0 par exemple, qui prend toute l'épaisseur de la peau, derme compris. Ces points sont généralement peu nombreux. Les points d'affrontement viennent ensuite, placés successivement toujours dans le même ordre, le premier à égale distance des deux points d'angle de la plaie à fermer, divisant l'intervalle en deux, en prenant bien soin de répartir également le tissu des deux lèvres de la plaie. Les deux points suivants sont placés de la même manière à la partie moyenne des deux plaies restées béantes après le serrage du premier point, et ainsi de suite jusqu'à affrontement parfait, derme à derme et épiderme à épiderme (fig. 3). Cette manière de faire, souvent longue et fastidieuse, est indispensable pour obtenir une cicatrisation rapide et des résultats esthétiques suffisants.

Les points de traction seront de préférence des points en U, qui coupent moins ; les points d'affrontement seront en U ou ordinaires ; ils seront toujours très superficiels, ne prenant que l'épiderme et les premières couches du derme. Les points conjonctivaux seront tous des points en U.

3° ***Ablation des fils.*** — Après quarante-huit heures, on commence l'ablation des points d'affrontement en en coupant un sur deux. On continue le lendemain et le quatrième jour, les points de traction restent seuls, pour être enlevés le sixième jour.

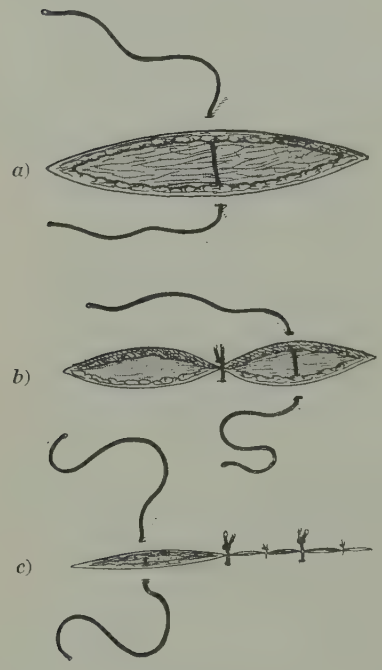


FIG. 3.
Schéma de suture cutanée.
a) Pose du premier fil à égale distance des deux extrémités de la plaie.
b) Pose d'un second fil à égale distance entre le premier et un angle de la plaie.
c) Affrontement exact par des soies très fines, très superficielles.
(Voir page 17.)

Dans le sac conjonctival, les points doivent être enlevés le troisième ou quatrième jour au plus tard, faute de quoi ils deviennent toujours une cause de sécrétion et de suppuration. Les fils laissés plus longtemps en place coupent, suppurent et ne tiennent plus : ils sont non seulement inutiles, mais nuisibles, pouvant infecter toute la ligne de suture et réouvrir ainsi du sixième au huitième jour, par une infection secondaire, une plaie qui était refermée aseptiquement le quatrième jour.

D'ailleurs les fils sont vérifiés chaque jour et, dès qu'un fil suppure, il doit être enlevé, car il ne sert qu'à entretenir et propager l'infection.

4° ***Pansements post-opératoires et protection des yeux opérés.*** — Ils seront faits *quotidiennement* pour surveiller l'état du globe ou de la plaie cutanée ou conjonctivale, pour éviter la macération par suite des sécrétions de la conjonctive, et pour traiter les sutures comme nous venons de le dire.

Cette règle est impérative et ne souffre pas d'exception. On peut s'en étonner, le principe de la chirurgie aseptique étant

celui des pansements rares et ablation des fils au dixième ou douzième jour, et se demander à quoi servent donc les précautions d'asepsie minutieuse recommandées plus haut, si la suppuration des plaies post-opératoires est si menaçante : elles servent à éliminer toutes les causes d'infection venant de l'opérateur et du milieu, et diminuent celles qui viennent de l'opéré, mais ne les suppriment pas, car dans les jours qui suivent, des infections secondaires peuvent venir des glandes ou des cavités voisines, il faut empêcher leur développement par une surveillance sévère et l'application d'antiseptiques sur la plaie : alcool iodé sur les fils et la ligne de suture cutanée ; chloramine à 2 % dans le sac conjonctival. Grâce à ces précautions, on arrive sans encombre jusqu'au cinquième, sixième ou septième jour.

Le pansement pourra alors être supprimé définitivement.

Le pansement doit être aseptique et immobiliser exactement la paupière sans comprimer le globe. Ce dernier ne peut être immobilisé que par la fermeture de l'autre œil, étant donné la solidarité des mouvements binoculaires. Dans les premières heures, le premier jour qui suit une opération importante sur le globe, on fera un binocle qui presque toujours pourra être remplacé par un monocle après vingt-quatre heures.

Si un suintement sanguin est à craindre, s'il y a de la sécrétion conjonctivale, il faudra appliquer une épaisseur de gaze aseptique au contact de la plaie, car seule la gaze absorbe correctement et beaucoup mieux que le coton hydrophile. Le coton est un protecteur filtrant, un mode de contention mécanique, un agent élastique de protection et de compression ; la gaze est un meilleur absorbant, elle a l'inconvénient cependant d'adhérer solidement aux plaies et surtout aux fils, de telle façon que les pansements sont souvent longtemps douloureux et relativement nuisibles par le décollement, par les tractions inévitables des tissus, qui doivent prendre contact définitif. Ce défaut est surtout inquiétant pour les autoplasties palpébrales et les greffes épidermiques ; on y pare en intercalant une ou deux épaisseurs de tulle gras Lumière entre la première compresse et la plaie, le tulle empêche l'adhérence et permet par ses mailles l'absorption

parfaite des liquides par le pansement. Le premier pansement peut se contenter de remplacer gaze et coton sans toucher au tulle, qui permet d'ailleurs l'attouchement des plaies avec l'alcool iodé à travers ses mailles. Le tout est maintenu en place par une bande souple de 5 à 6 centimètres de large en gaze, ou mieux de crêpe de Velpeau, ou par un masque-grillage.

Dès le cinquième ou le sixième jour, on peut se contenter d'un bandeau noir noué derrière la tête, moins encombrant, facile à mettre et à enlever. Mais ce moyen de contention serait tout à fait insuffisant pour les premiers jours. Il sera supprimé le septième ou huitième jour, pour être remplacé par des verres teintés. Quand il s'agit d'opérations sur le globe, les lunettes teintées fumées ou Fieuzal n° 3 suffisent à elles seules pour la protection pendant la quinzaine qui suit la suppression du pansement. Les compresses qu'on glisse entre l'œil et les lunettes doivent être abandonnées, ainsi d'ailleurs que ces pansements qui sont sur le sourcil ou la tempe beaucoup plus que sur l'œil. Ou bien on fait un pansement correct qui immobilise parfaitement les paupières, ou bien on ne met aucun pansement et l'on se contente de lunettes contre la très grande lumière.

Tout œil opéré doit, en effet, être protégé pendant quinze jours ou trois semaines contre le soleil, le vent froid; mais point n'est besoin de chambre noire ou de verres colorés spéciaux aux fenêtres des opérés : l'*asepsie a remplacé avantageusement la chambre noire.*

CHAPITRE II

ANESTHÉSIE

1° ANESTHÉSIE GÉNÉRALE

L'anesthésie générale n'a presque plus d'indications en chirurgie oculaire ; nous avons démontré à plusieurs reprises les raisons qui devaient la faire abandonner, et décrit les techniques précises qui, dans chaque circonstance, permettent d'y parvenir pour le plus grand avantage du malade. Exceptionnellement, pour les jeunes enfants et les sujets pusillanimes, on doit recourir aux anesthésiques généraux.

Si l'intervention est très courte, le chlorure d'éthyle administré avec le masque spécial sera utilisé. Pour les interventions plus longues, le chloroforme est encore le procédé le plus recommandable ; le malade sera endormi à la compresse, avant le début de l'opération ; quand celle-ci commence, la compresse est remplacée par un tampon aseptique monté sur une pince de Kocher, pour éviter autant que faire se peut de souiller le champ opératoire et permettre de surveiller l'anesthésie.

2° ANESTHÉSIE MIXTE

L'anesthésie générale ne sera d'ailleurs, souvent, qu'un complément de l'anesthésie locale, qui doit, même dans tous ces cas, être pratiquée comme à l'ordinaire. On ne saurait croire tous les avantages de cette association, qui permet de donner quelques gouttes à peine de chloroforme, suffisantes pour arriver à la perte de connaissance et éviter les réveils pénibles et les mouvements brusques de défense qui se produiraient sans cette précaution.

Inversement, l'anesthésie locale est très heureusement préparée dans les cas d'opération longues (telles que la dacryocystorhinostomie et les autoplasties, par exemple), par l'absorption d'un hypnotique donné une demi-heure ou une heure avant le début de l'opération.

3° ANESTHÉSIE LOCALE ET RÉGIONALE

L'anesthésie locale et l'anesthésie régionale sont à la base de toute anesthésie oculaire ; elles doivent être décrites ici dans tous leurs détails.

A. — *INSTRUMENTATION*

Elle peut être complète avec bien peu de chose.

Aiguilles. — L'aiguille de 3 cm. 1/2 est la plus utile et pourrait presque servir à tous les usages ; cependant, il est mieux d'en avoir plusieurs à sa disposition, car le volume de l'aiguille est proportionnel à sa longueur et il y a intérêt à prendre dans chaque cas particulier l'aiguille la plus courte possible parce que la plus fine, d'où traumatisme et douleur moindres. Il faut donc :

1° *Aiguille à ponction lombaire* pour le cas exceptionnel où la méthode de Seidel serait employée ;

2° *Aiguille* de 4 cm. 1/2 pour le maxillaire supérieur ou les anesthésies orbitaires avec œdème des tissus ;

3° *Aiguille* de 3 cm. 1/2 ;

4° *Aiguille* de 2 cm. 1/2 ; cette dernière, plus fine, est utilisée couramment pour les anesthésies palpébrales, conjonctivales, ou pour celle du sac lacrymal (fig. 4).

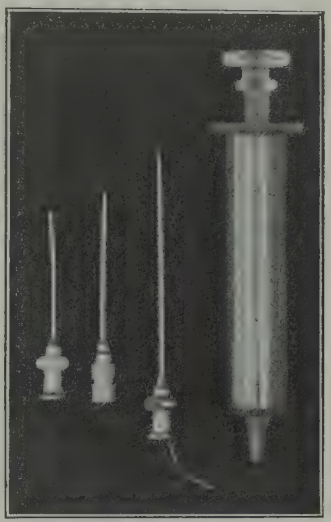


Fig. 4. — *Seringue et aiguilles permettant de faire toute anesthésie orbitaire.*

Seringue en verre de deux centimètres cubes.
Aiguilles de 4 cm. 1/2, 3 cm. 1/2 et 2 cm. 1/2.
(Voir page 23.)

Seringues. — La seringue la meilleure est la plus propre, c'est-à-dire la plus facile à stériliser : celle de Lüer, en verre, remplit toutes les conditions désirables pourvu qu'elle soit de bonne fabrication, c'est-à-dire que le piston, exactement calibré, ne laisse passer ni air ni eau entre lui et le corps de la seringue, et que cependant il glisse facilement sans à-coup.

La seringue de 1 centimètre cube est presque toujours trop petite, il faut la recharger trop souvent : elle est à rejeter. Celle de 10 centimètres cubes est trop grande, difficile à manier ; son principal inconvénient est de permettre difficilement le dosage de la quantité injectée ; l'expérience prouve que, pour une même anesthésie, on emploie toujours beaucoup plus de solution avec une grosse seringue qu'avec une petite.

La seringue de 2 centimètres cubes répond à presque tous les cas ; elle contient juste la dose nécessaire pour une anesthésie tronculaire, palpébrale, etc. ; elle permet un dosage très suffisam-

ment exact, et est aussi maniable que la seringue de 1 centimètre cube (fig. 4).

Exceptionnellement, si de vastes infiltrations sont nécessaires pour des autoplasties étendues prises à distance, la seringue de 5 centimètres cubes est utile pour gagner du temps ; mais elle reste la seringue de l'infiltration, *de la solution faible,* par opposition à la seringue de 2 centimètres cubes, réservée à la solution forte.

Solutions. — L'importance de la solution anesthésiante est capitale pour les résultats et au point de vue du danger. Pour les instillations, nous en sommes encore à la cocaïne : solutions de chlorhydrate de cocaïne à 1, 2, 5, 10 %, suivant les tendances de chacun.

Il est bien démontré que l'action de la cocaïne employée une fois pour l'anesthésie, en vue d'une opération, est pratiquement exempte de complications. Autant l'emploi répété quotidien de cet alcaloïde peut être nuisible pour la cornée ou le tonus de l'œil, autant une ou deux instillations sont inoffensives, surtout en comparaison de l'acte opératoire à accomplir et du résultat qu'on en attend. C'est pourquoi nous croyons pouvoir rejeter les solutions faibles à 1 ou 2 %, qui nous paraissent tout à fait insuffisantes. Il faut obtenir absolument l'insensibilité complète qui, seule, donne toute sécurité pour l'intervention, et, pour cela, il faut arriver aux concentrations de 5 ou 10 %. Entre ces deux dernières, notre choix n'est pas absolu, l'action de la solution au dixième est plus rapide, plus profonde, plus durable.

On peut très bien y avoir recours sans crainte de complications générales, du moment qu'il s'agit seulement d'anesthésie superficielle en surface par instillation. La question est tout autre pour l'injection des solutions anesthésiantes. Tout le monde sait, depuis Reclus, le danger des solutions fortes : la cocaïne ne doit pas être employée en injection à plus de 1 %, et encore ce taux est-il un maximum, 1/2 % est le taux usuel prudent des injections dans les tissus. Avec ce titre, Reclus dit qu'on peut aller jusqu'à 20 centigrammes sans danger. Dans l'orbite, au voi-

sinage des centres nerveux, au milieu de voies d'absorption extrêmement riches, il serait imprudent d'aller jusqu'à cette dose; la moitié, 10 centigrammes, paraît être la dose à ne pas dépasser. Il en est de même pour la stovaïne, mais ces produits n'ont plus qu'un intérêt historique : ils doivent être rejetés, pour avoir recours uniquement à la novocaïne.

La *novocaïne,* infiniment moins toxique, peut être employée à des doses et à un taux de concentration très supérieurs.

Beaucoup d'opérateurs acceptent des solutions à 2 % seulement et considèrent 20 centigrammes comme une dose maximum qui ne doit pas être dépassée.

Il y a là une erreur involontaire basée sur la crainte justifiée qu'on avait de la cocaïne. *Stovaïne, alypine, novocaïne,* on est tenté de voir dans ces différents produits les mêmes propriétés anesthésiques ou toxiques, on continue à appliquer à la novocaïne les anciennes données de la cocaïne, et le résultat obtenu n'est pas ce qu'on en peut attendre. Il est notablement supérieur, puisque, à dose égale, le pouvoir anesthésique de la novocaïne est trois fois plus fort que celui de la cocaïne. L'expérimentation sur l'animal prouve qu'à doses égales, la toxicité de la novocaïne est environ dix fois moindre que celle de la cocaïne ; on peut donc sans danger employer des doses dix fois plus fortes, permettant d'obtenir une anesthésie trente fois meilleure ou trente fois plus étendue.

M. Pauchet évalue à 1 gr. 50 la *quantité qui peut être impunément injectée.* On est allé jusqu'à 3 grammes avec les concentrations faibles. Hartel estime à 0 gr. 80 la dose maxima pour les solutions à 4 %. Nous sommes loin d'avoir besoin de quantités aussi grandes en ophtalmologie, étant donné l'exiguïté de notre champ opératoire. Il serait peut-être dangereux d'y arriver pour les raisons de rapports et d'absorption citées plus haut pour la cocaïne, mais 50 centigrammes peuvent être atteints.

Le taux de la solution est aussi important que la quantité : la répugnance à employer une concentration supérieure à 2 % est peut-être plus forte que la crainte des doses totales élevées. Cette

concentration, il faut le reconnaître, est suffisante à la rigueur pour obtenir toutes les anesthésies locales ou tronculaires de l'orbite, mais elle exige une assez grande quantité de liquide, ce qui est un inconvénient non négligeable. Quand on injecte 10 centimètres cubes de liquide dans l'orbite, il se produit une exophtalmie, une tension des paupières qui sont fort gênantes pour l'application du blépharostat ; les mouvements du globe sont impossibles, il est comprimé, d'où possibilité de difficultés et de complications opératoires.

Pour les paupières, l'objection a moins d'importance ; elle existe cependant dans une certaine mesure, et puis l'anesthésie est moins rapide, moins parfaite qu'avec la solution à 4 %, qui doit être employée presque exclusivement.

Dans les anesthésies superficielles : paupière ou conjonctive, cette solution procure une insensibilité complète et immédiate avec très peu de liquide ; la petite dose nécessaire ne permet pas de faire entrer en ligne de compte le danger.

Pour les anesthésies profondes tronculaires, son avantage est encore plus marqué. L'anesthésie complète de tout le contenu orbitaire exige quatre injections de 2 centimètres cubes, c'est-à-dire 8 centimètres cubes, autrement dit 32 centigrammes.

Six centimètres cubes seulement sont dans l'orbite même, les deux autres sont dans la fente ptérygo-maxillaire. Il en résulte peu de déformation et les troncs sensibles baignés par une solution à 4 % sont bien plus sûrement insensibilisés qu'avec les solutions plus faibles.

Elle est donc la solution de choix pour les interventions strictement localisées à l'orbite.

Pour les vastes autoplasties, quand une infiltration étendue est nécessaire, il faut revenir aux solutions faibles pour ne pas augmenter indéfiniment le total de l'anesthésique injecté. Pour ces infiltrations, la solution à 1 ou 1/2 % est la meilleure.

L'adjonction d'adrénaline facilite l'acte opératoire en diminuant l'écoulement du sang, elle augmente légèrement le pouvoir anesthésique de la solution, surtout quand on opère au voisinage d'une lésion inflammatoire, en diminuant la vaso-dilatation. La

quantité d'adrénaline peut être minime sans que le résultat obtenu en soit beaucoup moindre.

Seidel paraît craindre l'adrénaline au point qu'il lui attribue tous les accidents possibles, les vomissements en particulier, et qu'il n'accepte pas plus de dix gouttes à un millième comme dose totale maxima. Nous ne croyons pas à l'utilité des doses fortes. Dans la pratique, une goutte à un millième pour 2 centimètres cubes est suffisante et n'offre aucun inconvénient. Si, cependant : l'inconvénient inhérent à tout emploi de l'adrénaline, c'est-à-dire la vaso-dilatation secondaire et la possibilité d'hémorragie dans les heures qui suivent l'acte opératoire.

Voici les solutions qui nous servent quotidiennement :

Solution forte :

1° Novocaïne ..... 0,20 cg.
Adrénaline à 1/1000 .... 2 gouttes.
Eau ..... 5 cmc.

par ampoule scellée et stérilisée.

2° Novocaïne ..... 0,08 cg.
Adrénaline à 1/1000 .... 1 goutte.
Eau ..... 2 cmc.

pour une ampoule stérilisée.

La solution faible est la suivante :

Novocaïne ..... 0,10 cg.
Adrénaline à 1/1000 .... 4 gouttes.
Eau ..... 10 cmc.

pour une ampoule stérilisée.

Pour les infiltrations diffuses très étendues, on peut dédoubler au moment de s'en servir la solution faible avec du sérum physiologique, pour en faire une solution à 1/2 %.

Il est indispensable que ces solutions soient préparées et conservées en ampoules stérilisées ; c'est pourquoi il est préférable, par économie, d'en avoir de 5 à 2 centimètres cubes. Les solutions conservées en flacons doivent être sévèrement proscrites,

car elles ne peuvent pas être stériles ; or, l'asepsie la plus rigoureuse est nécessaire.

L'anesthésie exige les mêmes précautions aseptiques que l'acte opératoire. Les pastilles dissoutes au moment de s'en servir dans une solution aseptique de sérum physiologique sont très bonnes comme anesthésique, elles sont moins dangereuses que les solutions conservées en flacons bouchés, mais ne donnent pas la sécurité des ampoules scellées, qui doivent rester le seul mode de conservation des solutions (1).

B. — *MÉTHODES GÉNÉRALES*

Trois procédés sont employés suivant les cas : *instillation, infiltration des tissus, anesthésie des troncs nerveux.* Les deux premiers portent plus particulièrement le nom d'*anesthésie locale,* tandis qu'au troisième est réservé le nom d'*anesthésie régionale.* Nous les énumérons par ordre de complexité croissante ; le premier, connu de tous, ne mérite pas de description spéciale. L'anesthésie locale consiste à infiltrer de solution la région même sur laquelle on va intervenir ; le troisième, au contraire, attirera toute notre attention, car il est le plus souvent employé et le plus complexe.

A vrai dire, il n'y a pas une différence toujours bien tranchée entre la locale et la régionale ; certains procédés participent des deux, mais, dans ce cas, ils procèdent presque toujours plus de la seconde que de la première.

Cette tendance à substituer le plus possible l'anesthésie des troncs nerveux à l'infiltration locale repose sur des raisons très solides : le premier inconvénient de l'infiltration est de déformer notablement la région quand elle est de constitution lâche, et

(1) *N-B.* — Il s'agit ici de novocaïnes françaises, dont l'action est au moins égale à celle des novocaïnes d'avant-guerre.
La conservation en ampoules est possible dans de bonnes conditions, même après addition d'adrénaline.

d'être extrêmement difficile et douloureuse à pratiquer au milieu des tissus denses (bord palpébral, par exemple). Si le lieu de l'opération est occupé par du tissu cicatriciel, la locale devient extrêmement douloureuse et presque inefficace ; il en est de même quand une inflammation est localisée au lieu de l'intervention. Chacun sait que les solutions anesthésiques n'agissent pas sur les tissus enflammés.

La régionale pare à tous ces inconvénients, elle ne déforme pas le champ opératoire; elle donne l'anesthésie parfaite, même en cas de cicatrice sensible, même au cas d'inflammation aiguë, puisqu'elle interrompt l'influx nerveux, entre le point de l'opération et les points de perception, dans une région exempte de toute réaction inflammatoire. Pour qu'elle soit parfaite, il suffit de bien connaître la distribution des territoires sensitifs pour agir sur le ou les troncs nécessaires, et d'avoir en main une technique précise, permettant d'amener à coup sûr l'anesthésique au contact du tronc visé.

Nous n'insisterons pas davantage sur ces considérations théoriques, mais elles méritaient d'être énoncées, car elles expliquent pourquoi nous choisissons l'anesthésie tronculaire chaque fois qu'il est possible.

L'instillation est indispensable dans tous les cas et doit précéder toute manœuvre sur la région orbitaire, y compris l'aseptisation de la région par le savon ou les antiseptiques, qui sont tous irritants pour la conjonctive. On a le plus grand intérêt, pour donner confiance au malade, à éviter de lui faire mal dès le début; Il faut savoir lui éviter toute impression désagréable, sans quoi il se refuse à croire qu'on puisse l'opérer sans douleur; et, le facteur psychique intervenant, on a beaucoup de peine à éviter les reflexes de défense, dont le plus habituel et le plus gênant est le blépharospasme. Le premier acte dans la salle d'opération devra donc être l'instillation de cocaïne, instillation qui sera répétée à trois ou quatre reprises, de trois en trois minutes pendant la durée des préparatifs opératoires.

Elle ne s'adresse qu'à la conjonctive et au segment antérieur de l'œil, encore agit-elle différemment sur l'une et l'autre. Il est

faux que les instillations même répétées de solution forte anesthésient la totalité de la conjonctive ; elles touchent les couches superficielles, mais ne pénètrent pas dans la profondeur de la muqueuse; si celle-ci doit subir une section complète, surtout à la région palpébrale et dans les culs-de-sac, l'instillation est insuffisante, il faut recourir à la piqûre; cette remarque est à plus forte raison justifiée quand on veut atteindre les tissus sous-conjonctivaux.

Sur la cornée, il en est autrement : l'anesthésique filtre à travers les lames qu'il insensibilise en totalité, pour pénétrer dans la chambre intérieure et atteindre l'iris, qui devient lui aussi insensible.

Cette circonstance est fort heureuse, car elle permet un grand nombre d'interventions oculaires par ce simple procédé. Il ne faudrait pas étendre plus loin le champ opératoire, le corps ciliaire n'est pas insensible ou ne l'est qu'incomplètement.

En tout cas, qu'il s'agisse de conjonctive, d'iris ou de cornée, les instillations n'agissent que sur les yeux non enflammés, sur les yeux blancs; elles sont sans action sur les yeux injectés, irrités, et leur action est d'autant moindre que l'irritation est plus ancienne : tous les auteurs et opérateurs devraient être d'accord sur ce point. La cocaïne sur les yeux enflammés peut satisfaire l'opérateur et lui donner la sécurité de l'inconscience, elle ne satisfait certainement pas le patient, qui ne peut pas toujours s'empêcher de le manifester bruyamment. Dans tous les cas donc où une intervention est nécessaire sur un œil douloureux, l'instillation doit être complétée par une anesthésie régionale profonde, ou par une piqûre sous-conjonctivale.

L'anesthésie locale par infiltration s'adresse surtout à la conjonctive (ptérygion, par exemple) et à certaines opérations limitées des paupières (petit épithélioma, kyste dermoïde). Toutes les autres anesthésies s'obtiennent par la méthode de l'anesthésie régionale.

C. — *APPLICATIONS*

1° Globe oculaire

La fréquence et l'importance particulière pour la vision des opérations pratiquées sur le globe exigent que ce chapitre soit traité le premier dans tous ses détails. Il est celui qui intéresse de beaucoup, le plus, les oculistes; on s'en aperçoit aisément en comparant l'abondance des publications auxquelles il a donné naissance avec le petit nombre de publications, toutes récentes d'ailleurs, parues sur les autres parties du sujet. L'opération type qui semble avoir préoccupé particulièrement les auteurs est l'énucléation; on peut s'en étonner. Cette opération radicale n'a pas des indications tellement fréquentes : elle vient dans les statistiques bien après les opérations contre certaines affectations douloureuses, l'ulcère de la cornée et le glaucome, par exemple; malgré cela, on s'est obstiné à chercher les méthodes d'anesthésie locale pour l'énucléation. Mais ces considérations perdent leur importance si on remarque que la même anesthésie qui permet l'énucléation sans douleur permettra à plus forte raison toutes les interventions limitées sur le globe si elle est suffisante pour l'anesthésie totale. Or, quelle est l'innervation sensitive de l'œil ? tous ses filets lui viennent du nasal directement ou par l'intermédiaire du ganglion ophtalmique; les uns et les autres sont groupés autour du nerf optique au centre du cône musculaire et pénètrent la sclérotique dans un cercle d'un demi-centimètre de diamètre au maximum autour de la papille : une méthode rationnelle d'anesthésie tronculaire doit donc s'attacher à atteindre le nasal avant qu'il ait abandonné les rameaux destinés à l'œil ou bien le ganglion ophtalmique avec les filets qui l'avoisinent.

La première solution est très aléatoire, et dangereuse pour le nerf optique, parce que les branches destinées au globe naissent trop haut au voisinage de l'anneau de Zinn ; force est donc de recourir à la deuxième méthode.

Cette anesthésie n'atteindra pas la conjonctive, dont les nerfs viennent des nerfs des paupières ; nous pouvons donc prévoir

qu'une deuxième anesthésie sera nécessaire pour avoir l'insensibilité complète de l'œil.

La pratique répond à ce que l'anatomie laissait prévoir; l'anesthésie totale du globe sera décrite à propos des opérations qui exigent son emploi, car toutes les opérations du globe ne l'exigent pas.

a) ***Cornée.*** — Les opérations limitées à la cornée peuvent être pratiquées après simple instillation d'un collyre à la cocaïne de 5 ou 10 %.

Ceci s'applique aux yeux rouges douloureux, hypertendus, aussi bien qu'aux yeux non enflammés, à la double condition de ne pas saisir avec une pince la conjonctive hyperhémiée et de ne pas pénétrer dans la chambre antérieure. Si la chambre antérieure se vide, il en résulte une décompression, indifférente sur un œil normal, mais qui devient l'origine d'une douleur violente quand il s'agit d'un œil douloureux et hypertendu.

Il faut donc établir une démarcation nette entre l'œil blanc indolore et l'œil irrité, douloureux.

Dans le premier cas, l'instillation suffit : corps étranger, superficiel ou profond, cautérisation au fer rouge ou par agents chimiques, tatouage, ablation de néoplasie, autoplastie, ponctions diverses, ponction de la chambre antérieure.

Dans le second cas, la circonspection est de rigueur : extraction de corps étranger, cautérisation physique ou chimique sont les seules manœuvres qu'elle permette sans provoquer la douleur. Si une traction sur la conjonctive, une pression sur le globe, un changement brusque de tonus doivent accompagner l'opération, l'instillation doit être complétée par une anesthésie conjonctivale, par une anesthésie profonde ou par les deux.

b) ***Conjonctive.*** — Nous n'étudierons avec le globe que la conjonctive bulbaire qui le recouvre et forme pour ainsi dire sa première enveloppe, celle des tarses sera étudiée avec les paupières.

Au point de vue innervation, la conjonctive bulbaire doit être divisée en deux parties d'inégale étendue : une zone de 3 milli-

mètres environ, touchant au limbe, zone particulière par sa minceur et son adhérence étroite au plan scléral sous-jacent, reçoit, comme la cornée et le reste du globe, son innervation des nerfs ciliaires en même temps que des nerfs palpébraux ; tout ce qui est en dehors de cette première zone est innervé par les nerfs des paupières seuls. Ces derniers abandonnent dès leur origine, au bord adhérent de la paupière, des filets spéciaux qui contournent le cul-de-sac et cheminent sous la conjonctive bulbaire, en se dirigeant radiairement vers le limbe. A cette double innervation cor-

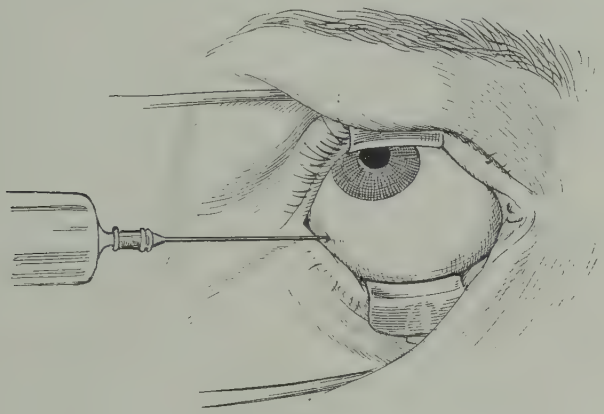


Fig. 5. — *Infiltration sous-conjonctivale.*
(Voir page 34.)

respond une double méthode d'anesthésie : la zone péri-limbique suit le sort de la cornée et du globe ; si elle n'est pas hyperhémiée, l'instillation suffit pour l'insensibiliser très convenablement; si elle est enflammée, une injection locale de novocaïne sous la conjonctive est indispensable ; les opérations qui portent sur le reste de la conjonctive bulbaire exigent toujours une infiltration locale. Cette dernière est d'autant plus utile et d'autant plus délicate à pratiquer que la conjonctive est plus vivement et plus anciennement irritée. Elle se pratique avec une aiguille courte et fine et la solution de 2 à 4 %.

La conjonctive, qui est très mince et souple, est cependant difficile à perforer; les aiguilles glissent péniblement à travers le

tissu sous-conjonctival, d'où la nécessité d'une très bonne aiguille bien aiguisée et aussi fine que possible pour déterminer le minimum de douleur. Si la totalité de la conjonctive bulbaire doit être anesthésiée, on agit de la façon suivante : après mise en place du blépharostat, le malade regarde en haut, ce qui fait découvrir le cul-de-sac inférieur (fig. 5). Sans saisir la conjonctive avec une pince, l'aiguille est enfoncée à l'extrémité externe du cul-de-sac, à la limite de la conjonctive bulbaire, et dès que l'aiguille a pénétré d'un ou deux millimètres, on presse sur le piston. Il se forme aussitôt une boule d'œdème qui soulève la conjonctive et s'étend tout autour de l'aiguille ; cette dernière est alors enfoncée doucement de dehors en dedans, entre conjonctive et sclérotique, parallèlement au cul-de-sac, en prenant bien soin de pousser suffisamment le piston pour que la boule d'œdème précède la pointe. Quand le tiers inférieur de la conjonctive est injecté, on retire l'aiguille presque entièrement, mais on laisse la pointe dans les tissus, on la fait basculer et on recommence la même manœuvre en la dirigeant en haut pour infiltrer le quadrant externe.

Il est nécessaire de la retirer pour infiltrer la partie supérieure, puis le quadrant interne, mais, chaque fois, on prend bien soin de l'enfoncer à nouveau dans la boule d'œdème, et non dans une région encore indemne d'anesthésique, pour éviter au patient une douleur inutile.

On obtient ainsi un anneau chémotique qui s'étend peu à peu vers la cornée et les culs-de-sac ; en quelques minutes, l'anesthésie de la conjonctive bulbaire est parfaite ; il est alors possible de la pincer, sectionner, décoller des plans profonds, sans déterminer aucune douleur, à la condition que le globe sous-jacent ne soit pas douloureux pour son propre compte.

Par ce procédé, on pratiquera : suture conjonctivale, recouvrement conjonctival partiel ou total, autoplastie conjonctivale ; il devra être le complément de toutes les anesthésies complètes du globe, puisque l'innervation de la conjonctive vient des paupières et ne peut pas être obtenue par l'anesthésie des nerfs ciliaires.

Ce détail anatomique doit être bien présent à l'esprit ; il évite des interprétations malheureuses comme celle de Löwenstein qui, pratiquant des énucléations après anesthésie du ganglion ophtalmique, était très étonné que la conjonctive reste sensible, et croyait devoir inventer des nerfs néoformés pour expliquer la douleur à la section des conjonctives anciennement enflammées.

Si l'intervention conjonctivale est limitée, l'infiltration est pratiquée de la même manière, mais elle reste limitée au champ opératoire. L'opération du ptérygion est le type de ces interventions ; l'instillation est ici insuffisante ; on glisse l'aiguille sous le bord inférieur du ptérygion à mi-chemin entre le limbe et le cul-de-sac ; dès que la conjonctive est traversée, on pousse le piston. Il suffit d'un demi-centimètre cube. On infiltre largement le ptérygion tout entier, qui est soulevé, déplissé, et dont les limites apparaissent avec une netteté parfaite.

Après une ou deux minutes d'attente, il est possible de l'exciser et de faire toutes sutures ou autoplasties nécessaires sans déterminer aucune douleur.

c) ***Chambre antérieure.*** — Les interventions sur la chambre antérieure, ponction, sclérotomie antérieure, iridectomie, synéchotomie antérieure, sont pratiquées sans douleur si l'œil est blanc, après instillation de cocaïne à 5 ou 10 %, répétée à trois reprises. Tous les oculistes connaissent et emploient ce procédé, tous savent aussi qu'il est absolument insuffisant dès que l'œil est rouge et douloureux. Dans ces cas, aucune de ces interventions n'est plus possible par une simple instillation, qui n'a pour ainsi dire aucune action ; dès qu'on touche le globe, on détermine une douleur vive. Dans les meilleurs cas, chez les malades courageux, on peut encore pénétrer sans trop de difficultés dans la chambre antérieure, mais bien peu supportent sans mouvement la traction et la section de l'iris. Ils font un mouvement brusque d'élévation au moment où la pince saisit l'iris, d'où arrachement possible et fréquent. L'anesthésie totale est alors nécessaire.

d) ***Cataracte.*** — L'extraction de la cataracte est, avec l'iridectomie, l'opération type qui se pratique à l'anesthésie locale par simple instillation de cocaïne. Il suffit sur un œil normal de trois instillations en cinq ou six minutes pour obtenir une insensibilisation très suffisante. Les oculistes du monde entier pratiquent par ce procédé l'extraction de la cataracte, il n'y a donc rien à apprendre à personne sur ce sujet. La seule discussion possible serait peut-être le taux de la solution employée. Les uns se servent d'une solution à 3 %, les autres à 5 %, certains à 10 %.

La première concentration est insuffisante, la deuxième est bonne, mais nos préférences vont à la plus forte, qui donne une insensibilisation plus complète et favorise la docilité du patient. La grande difficulté de l'opération est l'indocilité du malade, bien plus que l'opération elle-même. Tous les moyens susceptibles d'augmenter l'immobilité doivent être recherchés avec soin : la haute concentration de la solution anesthésique en est un, ne le négligeons pas. Il faut reconnaître que la mentalité de certains vieillards est telle que les concentrations les plus élevées et l'anesthésie la plus parfaite ne peuvent suppléer à l'insuffisance de leur intelligence : malgré tout, ils regardent en haut et serrent sur le blépharostat. Il est alors indiqué de recourir à la manœuvre très simple indiquée par van Lint et par Villard : on injecte une solution de novocaïne dans la partie temporale de l'orbiculaire ; ainsi sont supprimés les mouvements de défense les plus dangereux pour le contenu du globe et, malgré l'imbécillité du malade, l'opération peut être menée à bien, sans aucun danger.

Il s'agit jusqu'ici de la cataracte sénile simple. Si nous devons extraire une cataracte traumatique dans un œil douloureux et hypertonique, ces procédés sont tout à fait insuffisants : il faut recourir à l'anesthésie profonde du globe.

e) ***Anesthésie profonde du globe.*** — Ce mode d'anesthésie est capital ; il joue en chirurgie oculaire un rôle aussi important que l'instillation qui, universellement répandue aujour-

d'hui, apparaît à tous comme une merveilleuse découverte. L'instillation a permis de pratiquer sans anesthésie générale et sans douleur toutes les interventions usuelles sur le segment antérieur des yeux malades non douloureux. L'anesthésie profonde fait entrer dans le cadre de l'anesthésie locale toutes les opérations sur le globe sans distinction, depuis la ponction de la cornée et l'iridectomie anti-glautomateuse jusqu'à l'énucléation y comprise.

On a longtemps utilisé *la voie conjonctivale* et pratiqué une *infiltration locale :* le résultat était l'impossibilité absolue d'anesthésier les globes enflammés, ou du moins de n'y parvenir qu'imparfaitement après que l'anesthésie seule avait été cause de douleurs violentes. Qu'arrive-t-il, en effet, par ce procédé? On commence par une instillation de cocaïne qui n'agit pas sur la conjonctive hyperhémiée. Le deuxième temps, infiltration de la conjonctive bulbaire, est très douloureux, car, si la conjonctive est sensible pour son compte, le globe sous-jacent l'est encore plus; il est impossible d'enfoncer une aiguille à son contact sans déterminer, même avec toute la légèreté de main possible, quelques tractions ou pressions qui arracheront des cris au malade.

Admettons que la conjonctive soit à peu près insensibilisée, le plus difficile reste à faire : il faut enfoncer deux ou quatre aiguilles droites ou courbes dans la capsule de Tenon jusqu'au voisinage du pôle postérieur; cette manœuvre est encore plus douloureuse que la première. L'infiltration du pôle postérieur donne un peu de calme ; mais les solutions qu'on a préconisées étaient trop faibles pour agir véritablement sur les filets nerveux qui abordent le pôle postérieur; elles étaient sans action ou presque sur le globe enflammé et douloureux, comme il arrive pour toutes les infiltrations locales. Conclusion : on n'était parvenu, après de nombreux efforts et des douleurs violentes, qu'à obtenir une anesthésie insuffisante ou nulle.

La raison en est peut-être dans la crainte des lésions profondes ; la piqûre du nerf optique, facile et presque fatale avec une aiguille trop longue, de 4 centimètres 1/2 ou 5 centimètres, est impossible avec une aiguille de 3 centimètres 1/2, car, nous

l'avons démontré par nos expériences sur le cadavre, le nerf fuit devant l'aiguille qui ne peut le transfixer, même sous le contrôle de la vue.

Craint-on la piqûre des muscles ? elle est inoffensive ; celle des filets nerveux ou des artères ? qu'on se représente le calibre des vaisseaux et des nerfs entre le globe et le ganglion ciliaire : il n'égale pas celui d'une soie à suture de cornée : comment piquer avec une aiguille un filet aussi ténu ? au sommet de l'orbite sont accumulés tous les dangers : nerf optique, artère ophtalmique, veine, là est la région à éviter; à la partie moyenne du cône musculaire, à la portée de l'aiguille de 3 centimètres 1/2, il n'en reste aucun; elle peut donc être enfoncée à fond sans aucune crainte par les plus pusillanimes.

La technique que nous conseillons est la suivante : elle exige une seringue de 2 centimètres cubes, l'aiguille de 3 cent. 1/2, et 2 à 3 centimètres cubes de solution de novocaïne forte à 4 %, 2 centimètres cubes suffisent habituellement : il est préférable d'aller à 3 centimètres cubes quand l'œil est particulièrement enflammé, ou qu'il existe un début de réaction orbitaire dans son voisinage.

L'index gauche parcourt le bord orbitaire inférieur et externe et repère exactement l'angle inféro-externe de l'orbite ; il fixe la peau de la paupière sur l'os. L'aiguille est enfoncée exactement contre l'os sur le bout du doigt (fig. 6) ; d'un coup sec, elle entre largement, d'un centimètre ; la peau seule offre une certaine résistance et détermine de la douleur. Il est bien préférable d'entrer ici d'un seul coup plutôt que d'hésiter et d'enfoncer peu à peu, car la douleur est beaucoup moins vive.

Aussitôt ce premier temps, on pousse légèrement le piston de la seringue et on continue l'injection progressive, mais très lente, du liquide pendant toute l'introduction de l'aiguille. Cette dernière est dirigée en arrière, en haut, et légèrement en dedans, visant le sommet de l'orbite ; elle passe entre le droit inférieur et le droit externe, tout contre l'œil, qu'il est aisé de mobiliser en faisant basculer la seringue. La sensibilité, qui a complètement disparu après la traversée de la peau, recommence au moment où l'aiguille,

presque à bout de course, arrive au voisinage du ganglion ophtalmique et des nerfs ciliaires. On appuie un peu plus sur le piston pour augmenter la quantité de liquide injecté, et on enfonce à fond jusqu'à ce que le talon de l'aiguille soit au contact du rebord orbitaire.

Il doit rester à ce moment 1 cm³ 1/2 de solution dans la seringue: il est injecté dans l'orbite, mais en plusieurs fois, en chan-

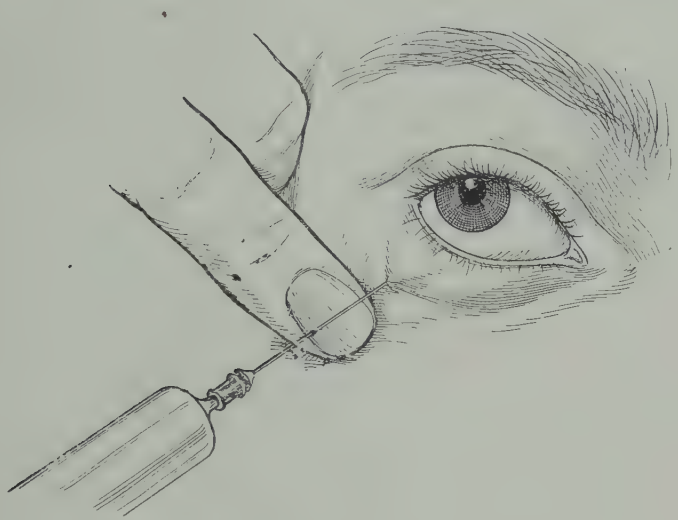


FIG. 6. — *Anesthésie du globe.*

L'aiguille est enfoncée à l'angle inféro-externe de l'orbite contre le rebord orbitaire repéré par l'index gauche. Elle est dirigée en arrière, en haut et en dedans.

(Voir page 38.)

geant chaque fois la position de l'aiguille. Ces déplacements de l'aiguille sont d'une facilité surprenante ; on n'éprouve aucun obstacle à la mouvoir, comme si elle était dans un milieu liquide. Ils sont utiles, non pour éviter le nerf optique qu'on ne touche jamais, mais pour inonder largement la région, pour être bien certain d'atteindre le ganglion et les nerfs qui l'avoisinent.

Quand on parle d'anesthésie du ganglion ophtalmique, il faut bien comprendre qu'il s'agit d'arriver dans la région de ce gan-

glion, mais qu'il ne peut être question de le toucher directement ; la précision est loin d'être aussi grande, elle suffit pour atteindre, grâce à la diffusion du liquide et aux mouvements de va-et-vient que nous venons d'indiquer, tous les filets sensitifs du cône musculaire ; si 3 centimètres cubes sont jugés utiles, la seringue est séparée de l'aiguille, rechargée, et 1 centimètre cube de plus est introduit dans le cône musculaire.

L'aiguille est alors retirée d'un seul coup sans douleur.

Le résultat de cette injection est l'apparition immédiate d'une exophtalmie modérée, souvent d'une pâleur de toute la région, pâleur due à l'adrénaline, une certaine parésie des muscles oculaires et la disparition des douleurs, s'il en existait. Ce détail est caractéristique : toutes les fois que cette anesthésie est pratiquée à l'occasion d'une affection douloureuse, glaucome aigu, panophtalmie par exemple, elle est suivie de la disparition rapide, en quelques minutes, des douleurs les plus vives. Le phénomène est encore plus frappant pour les douleurs provoquées : tel œil qui ne supportait pas le moindre contact, le moindre soulèvement des paupières, accepte maintenant sans aucune réaction des pressions fortes sur la cornée ou à travers la paupière. Une seule chose reste sensible : la conjonctive. C'est alors seulement qu'il faut s'en occuper ; elle n'a pas été insensibilisée par les instillations de cocaïne ; si l'œil était douloureux, il fallait se garder de la toucher avant l'anesthésie profonde, sous peine de douleur violente. *Le gros avantage de la voie cutanée est qu'on ne touche au globe qu'alors qu'il est insensible.* Maintenant, au contraire, peut être entreprise sans crainte la manœuvre d'infiltration conjonctivale décrite plus haut ; quand cette dernière est terminée, toutes les parties du globe sont insensibles, toutes les interventions peuvent être entreprises avec sécurité.

Aussi les *indications* sont nombreuses :

1° Énucléation. — Elle représente le mode d'anesthésie idéal pour l'énucléation ; il ne s'agit pas d'une méthode d'exception applicable à certains cas choisis, aux petits moignons en particulier, mais à tous les cas d'énucléation, que l'œil soit gros ou

petit, blanc ou rouge, insensible ou très douloureux, qu'il soit libre dans la capsule de Tenon ou que des lésions inflammatoires ou cicatricielles le fassent adhérer aux tissus voisins, qu'il contienne une néoplasie ou du pus, pourvu que l'abcès intra-oculaire n'ait pas déterminé un véritable phlegmon de l'orbite.

Si une greffe graisseuse, cartilagineuse, fibreuse ou autre succède à l'énucléation, elle peut être pratiquée avec la même anesthésie sans modification aucune, puisque l'intérieur du cône musculaire, les muscles et la conjonctive sont également insensibles.

2° L'éviscération, parfois dramatique avec le chlorure d'éthyle, est rendue très facile ; on n'a besoin d'aucune hâte, d'où possibilité de curetter avec soin la coque oculaire et de ne laisser aucun débris chorio-rétinien dans sa cavité. Si une greffe intra-sclérale est jugée utile, elle est pratiquée à la suite, ainsi que la suture de la sclérotique et de la conjonctive, sans aucune douleur.

3° L'amputation du segment antérieur ne doit pas être pratiquée autrement.

4° Après un accident, même en l'absence d'infection, le globe est plus ou moins douloureux, il ne peut être entièrement calmé par l'instillation. L'anesthésie profonde rend les plus grands services en permettant de pratiquer lentement et avec sécurité toutes les manœuvres, résections et sutures nécessaires, sans être aucunement importuné par les mouvements et les plaintes.

5° Toutes les interventions conservatrices : iridectomie, sutures cornéennes, sclérales, extractions de corps étrangers du segment antérieur ou postérieur, doivent être précédées d'une anesthésie profonde.

6° Toutes les interventions qui exigeaient le *chloroforme* quand le globe enflammé ne pouvait être influencé par les instillations de cocaïne. Au premier rang de ces interventions est l'iri-

dectomie du glaucome aigu. Cette opération possède une réputation de difficulté, méritée, il est vrai, si on la compare à la facilité des iridectomies pratiquées à froid sur des yeux indolores. Cette difficulté tient à plusieurs causes, mais la principale est, sans contredit, la difficulté d'obtenir l'immobilité et la bonne position du globe. Sans anesthésie générale, la douleur est si forte, que tout attouchement de l'œil provoque la révulsion en haut et la fermeture énergique des paupières ; sous chloroforme, on a l'inconvénient du masque et la révulsion en haut du globe, révulsion qui exige souvent un aide spécial pour maintenir l'œil dans la bonne position, sans compter les dangers et les aléas d'une anesthésie générale.

Avec l'anesthésie profonde, tout change ; elle apporte à l'iridectomie anti-glaucomateuse la même simplification que l'instillation a apportée à l'opération de cataracte. Grâce à elle, on peut entreprendre sans appréhension une iridectomie sur l'œil le plus dur et le plus douloureux ; après quelques minutes, le globe est devenu indolore et subit facilement tous les contacts, il peut être dirigé spontanément dans la position désirée ; en outre, la présence d'adrénaline dans la solution anesthésique provoque une vaso-contriction qui abaisse notablement le tonus de l'œil.

7° Elle permet de la même manière l'extraction de la CATARACTE TRAUMATIQUE compliquée d'hypertonie aiguë, les PONCTIONS de la chambre intérieure dans les ulcères à hypopyon, la CILIAIROTOMIE d'Abadie, qui, sans elle, est loin d'être indolore.

8° L'OPÉRATION D'ELLIOT OU DE LAGRANGE méritent une mention spéciale. Elles sont pratiquées dans des conditions très différentes. Si l'œil à opérer est blanc, calme et insensible à la pression, l'anesthésie profonde est inutile, des instillations répétées et une piqûre sous-conjonctivale limitée au quadrant correspondant à l'excision suffisent pour assurer l'insensibilité. Si, au contraire, l'œil est rouge et douloureux, elle est indispensable, comme dans le glaucome aigu ; dans les cas intermédiaires,

il ne faut pas hésiter : faire toujours l'anesthésie profonde, qui évitera un mouvement intempestif à la décompression de l'œil ou à *la traction de l'iris.*

2° Paupières et conjonctive palpébrale

La conjonctive tarsienne fait partie intégrante des paupières au point de vue topographique et au point de vue innervation ;

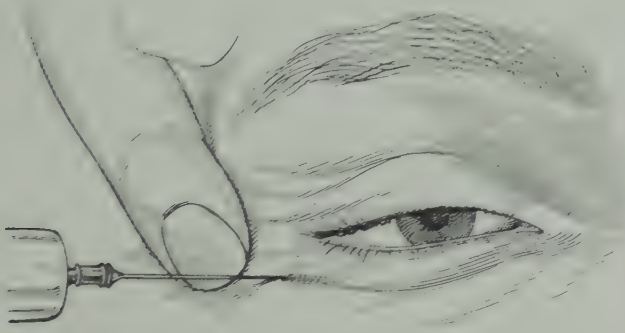


Fig. 7. — Anesthésie de la paupière inférieure.

L'aiguille est enfoncée à la partie externe de la paupière inférieure à un demi-centimètre au-dessous de la commissure.

Pour la paupière supérieure, elle serait enfoncée à un demi-centimètre au-dessus.

(Voir page 44.)

cette dernière raison surtout fait que son insensibilisation est **inséparable de celle des paupières.**

Il serait possible d'avoir recours à différents procédés : le premier, qui paraît le plus simple, est l'infiltration locale, limitée au lieu de l'intervention. Il est applicable quand on doit intervenir sur la partie moyenne ou le bord adhérent de la paupière : il devient impraticable pour le bord libre, où la densité des tissus s'oppose à la pénétration de l'aiguille ; cependant, c'est le bord libre qui possède la sensibilité la plus exquise et qui est le plus souvent visé par nos interventions.

Dans la pratique, les territoires cutanés ne sont pas toujours identiques d'un sujet à l'autre, et ils se pénètrent de telle sorte que presque toujours il faudrait pratiquer deux ou trois piqûres pour une petite intervention limitée à une seule paupière.

Il est beaucoup plus simple d'employer la méthode suivante : l'aiguille de 2 cm 1/2 est enfoncée à un demi-centimètre en dehors de la commissure externe, à un demi-centimètre au-dessus ou au-dessous du plan horizontal passant par cette commissure, et en suivant la paupière (fig. 7).

Aussitôt la peau traversée (cette peau est mince et souple, mais elle glisse facilement sur les plans profonds et fuit devant l'aiguille, aussi pour que l'introduction de l'aiguille soit facile est-il indispensable de la fixer avec l'index gauche, on commence aussitôt l'injection du liquide pour limiter la sensation douloureuse à la traversée de la peau et éviter que la pénétration plus profonde soit trop désagréable.

La pointe précédée du liquide anesthésique est conduite horizontalement de dehors en dedans dans la base de la paupière, à mi-distance entre le plan cutané et conjonctival, jusqu'à l'extrémité interne de la paupière. Le contenu de la seringue a été injecté en totalité chemin faisant. On peut employer la solution à 1, 2 ou 4 % ; nous donnons la préférence à la solution forte, qui n'entraîne pas plus d'accidents que les autres, amène plus rapidement l'anesthésie et exige moins de liquide : 2 centimètres cubes de solution à 1 ou 2 % sont nécessaires pour une paupière, 1 à 1 1/2 suffit quand on emploie la solution à 4 %.

Si les deux paupières doivent être intéressées, dans la tarsorraphie, par exemple, l'anesthésie des deux s'obtient par la même piqûre cutanée (fig. 8).

On enfonce alors l'aiguille à 1 1/2 ou 1 centimètre en dehors de la commissure sur le plan horizontal qui la prolonge, on la dirige légèrement en haut vers la base de la paupière supérieure, qui est injectée comme précédemment, puis on la retire jusqu'au voisinage de la pointe, qui est laissée dans les tissus. La seringue est rechargée et l'aiguille est dirigée en bas et en dedans vers la base de la paupière inférieure. Après deux à

trois minutes, cinq au plus, l'anesthésie complète des paupières est obtenue.

Cette méthode est une véritable anesthésie régionale basée sur le trajet des filets sensitifs de la paupière : nous savons que ces filets, quelle que soit leur origine au nasal, frontal, lacrymal, sous-orbitaire, ont un caractère commun, qui est de se diriger tous du bord orbitaire, où ils naissent, vers le bord libre, où ils

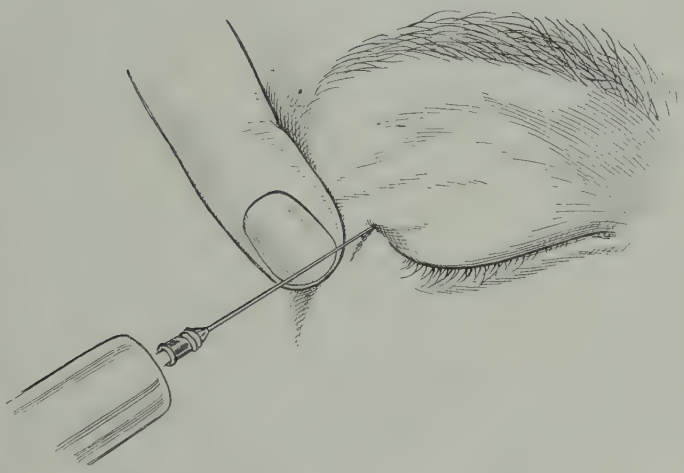


Fig. 8. — *Anesthésie des deux paupières.*
L'aiguille est enfoncée à un centimètre en dehors de la commissure et dirigée en haut vers la paupière supérieure. Elle sera ensuite dirigée en bas vers la paupière inférieure.

(Voir page 44.)

se terminent. En les imbibant à leur origine, nous sommes certains d'obtenir l'anesthésie de la totalité de la paupière.

Cette anesthésie est la plus simple et la plus sûre qu'on puisse imaginer ; elle donne à coup sûr et sans exception l'anesthésie de toute la paupière, peau, muscles, tarse, conjonctive, bord libre, et convient à toutes les opérations palpébrales ; cependant, de bons livres récents indiquent encore l'anesthésie générale comme indispensable dans bon nombre d'opérations palpébrales: Anagnostakis-Panas, ptosis, transplantation du sol ciliaire; cette opinion n'a plus de raison d'être.

Elle pourrait être soutenable dans une certaine mesure si on voulait à tout prix ne faire que des infiltrations locales, strictement limitées au point de l'opération. Ces dernières sont, en effet, particulièrement difficiles et douloureuses quand on veut introduire une aiguille en plein tarse, au voisinage du bord libre, et inopérantes quand la paupière est en proie à une inflammation aiguë ou ancienne ; mais ces objections tombent avec le procédé que nous indiquons.

Il permet toutes les opérations limitées aux paupières : incision d'orgelet, opération de chalazion, d'épithélioma, réparation de plaies de toute nature, quelle que soit leur localisation à la partie moyenne ou aux angles, toutes les petites autoplasties pratiquées usuellement sur le bord libre : entropion, ectropion, trichiasis. L'électrolyse des cils ne doit jamais être entreprise sans injection palpébrale.

Quand l'intervention est très localisée, l'infiltration de toute la longueur du bord adhérent n'est pas nécessaire ; on peut se contenter d'injecter la partie du bord adhérent située en face ; il est bien entendu que cette injection doit être cependant un peu plus large que le champ de l'opération pour éviter la sensibilité par anastomose transversale.

Une mention spéciale doit être réservée à l'opération de Motais-Parinaud : elle passe pour une des interventions les plus complexes exigeant le chloroforme ; il n'en est rien, une anesthésie extrêmement localisée est au contraire suffisante :

1° On injecte la partie moyenne de la paupière supérieure comme pour l'anesthésie palpébrale ordinaire ;

2° Profitant de l'insensibilité palpébro-conjonctivale obtenue, on enfonce l'aiguille une deuxième fois sur le rebord orbitaire, exactement au milieu de ce rebord ; puis l'aiguille de 2 cm 1/2 est conduite dans l'orbite, directement en arrière, parallèlement à la voûte ; 1 centimètre cube injecté à bout de course suffit très largement pour compléter l'anesthésie de tout le champ opératoire et permettre les petites tractions inévitables sur le muscle droit supérieur.

Autoplasties palpébrales. — Nous ne comprenons pas dans ce chapitre les interventions qui peuvent être réalisées avec les téguments des paupières ; nous envisageons seulement celles qui exigent la prise de lambeaux cutanés aux régions voisines de la face ou à la région cervicale.

Les lambeaux pédiculés usuels sont pris, par ordre de préférence, à la tempe, au front, à la joue, d'où trois méthodes d'anesthésie ; une quatrième variété, beaucoup plus rare, méthode de nécessité, constitue la méthode de Snydacker, qui va chercher des téguments jusqu'à la fourchette sternale ; nous envisagerons successivement chacune d'elles.

Deux remarques générales s'appliquent à toutes : *les téguments seuls sont à considérer* ; seuls les territoires cutanés nous intéressent. *Les filets terminaux seuls doivent être touchés par l'anesthésie*; il suffira de surprendre les troncs à leur émergence et non dans la profondeur à la sortie de la cavité cranienne ; les méthodes seront donc différentes de celles qui sont indiquées pour l'insensibilisation générale de l'orbite. L'anesthésie préalable des deux paupières est indispensable, puisque toutes ces interventions nécessitent une tarsorraphie temporaire.

1° Autoplastie a lambeau frontal. — La peau du front est innervée par le frontal interne, le frontal externe, le lacrymal accessoirement : près de la limite médiane, elle reçoit quelques filets du côté opposé ; aux confins de la tempe, elle reçoit des filets des maxillaires supérieur et inférieur.

Ces origines multiples rendraient la technique un peu complexe, s'il n'était pas possible de la simplifier par des traînées d'anesthésique analogues à celle que nous avons décrite pour les paupières.

La région frontale reçoit sa sensibilité par trois de ses bords. Le plus riche est le bord inférieur, sur lequel se succèdent : nasal interne, frontal interne, externe et lacrymal. Tous les nerfs sont collés contre le rebord de l'orbite ; une injection traçante, partie de l'extrémité externe du rebord orbitaire et conduite jusqu'à la ligne médiane, est certaine de les atteindre tous. C'est ce qui se produit dans la pratique :

On enfonce l'aiguille de 4 cm 1/2 à la queue du sourcil (fig. 9) ; on traverse la peau et le tissu cellulaire jusqu'au contact du périoste, et on commence à pousser le piston. L'aiguille est conduite peu à peu de dehors en dedans, en gardant le contact osseux jusqu'à l'extrémité interne. Chemin faisant, le contenu a été injecté progressivement et régulièrement, de sorte que la seringue est vide quand on est à bout de course : 2 cmc à 4 % suffisent pour l'anesthésie des quatre territoires. La plus grande étendue de la région frontale droite ou gauche est rendue insen-

Fig. 9. — *Anesthésie frontale.*
L'aiguille de 4 cm. 1/2 est enfoncée à la queue du sourcil jusqu'au contact du périoste, et va être conduite progressivement tout le long du bord orbitaire supérieur.

(Voir page 48.)

sible par ce procédé, qui est en somme exactement le même que le procédé employé pour les paupières.

Ce premier temps est commun à toutes les autoplasties frontales ; la suite de la technique varie, suivant que le pédicule sera médian, intersourcilier ou externe temporal.

a) *Pédicule interne.* — L'aiguille est enfoncée sur la tête du sourcil opposé, à la limite de la première injection (fig. 10), puis l'aiguille est conduite verticalement en haut sur la ligne médiane, jusqu'à la limite des deux tiers inférieurs avec le tiers supérieur du front. On coupe avec ce barrage tous les filets

sensitifs qui viennent du côté opposé. Pour cela, la solution à 2 % est suffisante, car il s'agit de filets extrêmement grêles.

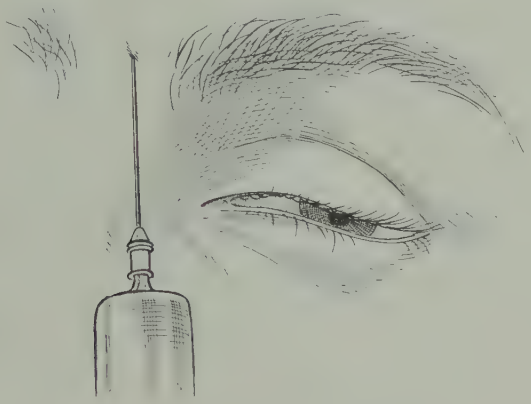


FIG. 10. — *Barrage médian.*
L'aiguille, enfoncée à la tête du sourcil, est conduite verticalement jusqu'au tiers supérieur du front.
(Voir page 48.)

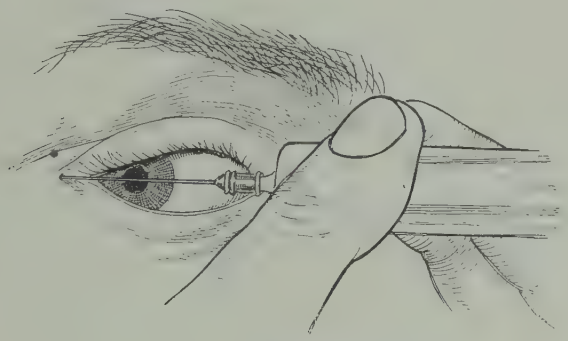


FIG. 11. — *Barrage temporal.*
L'aiguille, enfoncée près de la commissure externe, est dirigée horizontalement en arrière jusqu'au voisinage du pavillon de l'oreille.
(Voir page 50.)

Il est inutile de songer a l'innervation temporale, car le lambeau ne va pas jusque-là.

b) *Pédicule externe.* — La manœuvre finale est inverse. Les

filets qui franchissent la ligne médiane ne nous intéressent plus ; au contraire, nous approchons de la région temporale, dont l'innervation est assez complexe et variable. Pour éviter toute difficulté, nous faisons un barrage analogue au précédent ; nous enfonçons l'aiguille près de la commissure externe, et nous la dirigeons en arrière, plus ou moins haut, suivant le siège du pédicule (fig. 11). Quelle que soit l'origine des filets sensitifs : maxillaire supérieur, inférieur, ou plexus cervical, nous savons qu'ils viennent d'en bas ; un barrage sous-cutané à la partie inférieure du champ opératoire suffit donc pour les neutraliser. Comme à la région interne, la solution à 2 % est suffisante, 2 à 4 centimètres cubes sont nécessaires.

Dans les deux cas, il n'y a nul besoin de circonscrire le champ opératoire par une injection en haut, car aucun filet sensitif ne descend de la région cranienne.

2° Autoplastie a lambeau temporal. — La technique diffère un peu de la précédente.

Après anesthésie des paupières, on cherche à obtenir l'insensibilité dans le territoire du lacrymal. Deux méthodes sont à choisir :

a) On se contente d'une injection traçante sur le bord externe du rebord orbitaire ;

b) On pratique l'anesthésie du fronto-lacrymal à la fente sphénoïdale. Cette dernière n'est pas utile dans tous les cas, mais il est préférable d'y recourir quand l'intervention intéresse la commissure externe et le ligament palpébral. La région de l'angle externe reçoit des filets qui viennent directement de la profondeur et qui sont difficiles à atteindre par les injections sous-cutanées.

Très souvent, on note la persistance d'une sensibilité vive en ce point, alors que le reste du champ opératoire est parfaitement insensible ; c'est cette raison qui nous fait conseiller exceptionnellement une anesthésie profonde pour une opération cutanée.

Le deuxième temps est en tout semblable au précédent. On pratique, en partant de l'angle externe, une injection traçante

qui barre les filets venus d'en bas ; elle est seulement située plus bas que précédemment pour être au-dessous de la limite du pédicule.

3° Autoplastie a lambeau jugal. — Le lambeau vertical est en général pris à la partie externe de la joue, à cheval sur le terri-

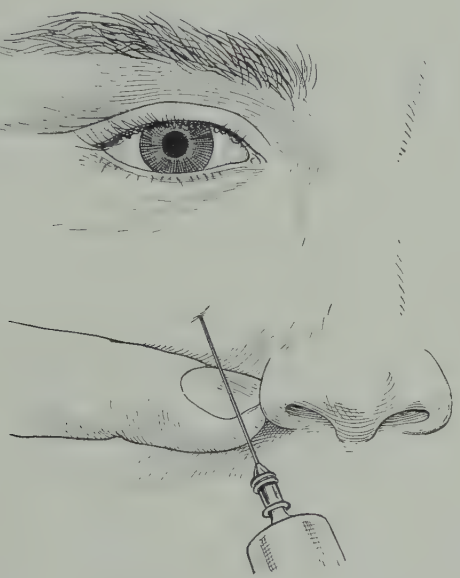


Fig. 12. — *Anesthésie du nerf sous-orbitaire.*
L'aiguille, enfoncée à un demi-centimètre en dehors du sillon naso-jugal, est dirigée en haut, en arrière et en dehors vers le trou sous-orbitaire.
(Voir page 52.)

toire du maxillaire inférieur, du maxillaire supérieur et du plexus cervical.

L'anesthésie, un peu plus complexe, s'obtient en trois temps :

1° *Anesthésie du sous-orbitaire,* conformément à la technique de Chevrier. Priant le malade de serrer fortement les dents, on marque de l'index le point où le masseter commence à s'insérer sur la pommette. Sur la ligne unissant ce point au sillon qui marque la limite supérieure de l'aile du nez, et un peu en

dedans du milieu de cette ligne, on enfonce l'aiguille (fig. 12).

Celle-ci va être poussée en haut, en arrière et en dehors, mais suivant une orientation précise et non pas au hasard : dans le sens transversal, l'aiguille est inclinée de telle façon que sa direction, ou l'axe de la seringue qui la prolonge, vienne couper le milieu de la bouche. Dans le sens antéro-postérieur, son inclinaison doit être telle qu'elle fasse avec les tissus un angle de 20° en moyenne ; en pratique, on estime à l'épaisseur d'un doigt

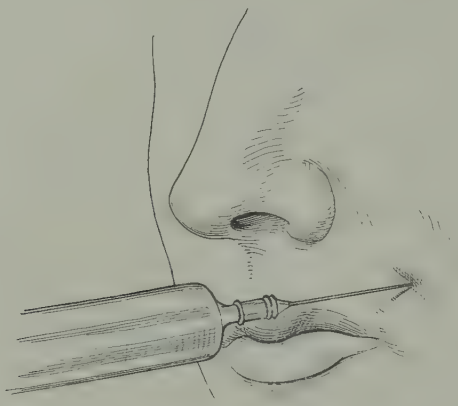


Fig. 13. — *Anesthésie du lambeau jugal ; premier barrage.*
L'aiguille est enfoncée au voisinage de la commissure des lèvres et dirigée horizontalement en arrière vers l'angle de la mâchoire.
(Voir page 53.)

la distance qui doit séparer la seringue de la lèvre supérieure, sur la ligne médiane. En donnant d'avance à l'aiguille l'orientation déterminée par les règles précédentes, il arrive maintes fois de pénétrer du premier coup, sans hésitation et sans recherche aucune, dans le canal sous-orbitaire ; 1 centimètre cube de solution à 4 %, poussée dans le trou sous-orbitaire, suffit pour une anesthésie parfaite de tout le territoire de ce nerf ; cette première piqûre nous donne l'anesthésie de la plus grande partie de la paupière inférieure et de toute la région interne de la joue, l'aile du nez et la lèvre supérieure.

2° *Anesthésie du lacrymal,* superficielle ou profonde, suivant

les cas ; elle termine l'anesthésie de la paupière inférieure et celle de la région commissurale.

3° *Barrage inférieur* et *externe* pour le maxillaire inférieur et le plexus cervical.

Ce barrage doit être beaucoup plus étendu que dans les cas précédents. Notre lambeau va, pour sa moitié ou ses deux tiers externes, être dans le territoire de ces nerfs; il reçoit des filets sensitifs par son bord inférieur, son bord postérieur et par sa face profonde, d'où nécessité de deux injections traçantes et d'une infiltration profonde.

L'aiguille est enfoncée à la joue, un peu au-dessus de la commissure des lèvres (fig. 13), à la limite de la zone anesthésiée ; elle est conduite directement en arrière, jusqu'au bord postérieur de la branche montante de la mâchoire inférieure. Elle est enfoncée à nouveau (fig. 14) en ce point et conduite verticalement jusqu'au niveau du tragus de l'oreille ; 5 à 6 centimètres cubes à 2 % sont nécessaires pour ces deux injections. Si, après quelques minutes, toute la région cutanée au-dessus et en avant n'est pas insensible, il est bon de pratiquer une infiltration avec la solution à 1 ou 1/2 % dans l'aire du futur lambeau.

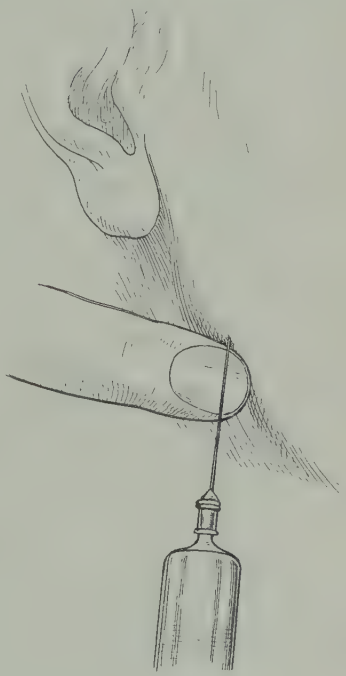


Fig. 14.
Anesthésie du lambeau jugal, deuxième barrage.
L'aiguille, enfoncée à l'angle de la mâchoire, est conduite verticalement jusqu'au niveau du tragus.
(Voir page 53.)

4° Opération de Snydacker. — L'étendue des incisions et la longueur du pédicule ne justifient pas plus que pour les autres autoplasties l'emploi de l'anesthésie générale.

L'anesthésie locale comprend deux temps :

a) Anesthésie palpébrale ;

b) Anesthésie cervicale correspondant à la prise du lambeau, s'étendant par conséquent du pavillon de l'oreille à l'articulation sterno-claviculaire sur toute la longueur du muscle sterno-mastoïdien. Cette dernière peut être réalisée de deux façons :

par infiltration diffuse de la région avec la solution à 1/2 % ;

par anesthésie régionale du plexus cervical superficiel.

3° Anesthésie cutanée de toute la région péri-orbitaire

Sa technique se déduit des précédentes, puisqu'elle n'en est que la somme.

1° Anesthésie de la région frontale par une injection traçante le long du rebord orbitaire supérieur, injection qui, partant de la commissure externe pour gagner la tête du sourcil, interrompt les filets cutanés des trois branches terminales de l'ophtalmique : 2 à 3 centimètres cubes de solution à 4 % sont nécessaires pour ce premier temps.

2° Un centimètre cube dans le trou sous-orbitaire complète l'anesthésie des paupières et donne l'insensibilité de toute la région jugale interne en neutralisant les filets terminaux du maxillaire supérieur.

3° Un barrage vertical partant de la région inter-sourcilière coupe la route aux filets venus de l'ophtalmique du côté opposé : 2 centimètres cubes à 2 % sont nécessaires.

4° Un barrage allant de la commissure labiale à l'angle de la mâchoire, puis de cet angle au tragus, coupe les filets du maxillaire inférieur et du plexus cervical.

Toute la région cutanée orbitaire et péri-orbitaire est ainsi largement anesthésiée, ce qui permet toutes les interventions sur la peau de la région, les autoplasties palpébro-conjonctivales les plus complexes. Elle a nécessité au maximum 4 centimètres cubes à 4 % = 16 centigrammes, plus 6 centimètres cubes à 2 % = 12 centigrammes, c'est-à-dire 16 + 12 = 28 centigrammes.

Si quelque point de la région jugale externe ou de la commissure externe restait douloureux, une infiltration locale limitée, avec la solution faible, suffirait, chemin faisant, pour en avoir raison.

C'est, en somme, 30 centigrammes de novocaïne au maximum qui sont nécessaires pour les anesthésies superficielles les plus étendues.

4° Sac lacrymal

Trois méthodes d'anesthésie régionale ont été proposées :

1° Celle de Chevrier et Cantonnet en 1909, méthode logique et anatomique, basée sur la distribution des filets sensitifs de la région ;

2° Celle de Seidel en 1914 qui, malgré ses prétentions anatomiques, ressemble beaucoup plus à une infiltration locale qu'à une anesthésie tronculaire. Sur deux piqûres qu'il préconise, la première qui correspond au nasal externe est faite en pleine paupière, sans repère fixe ; la deuxième, l'inférieure, ne correspond à aucun filet nerveux connu ;

3° Celle que nous allons décrire n'est qu'une variante légère de la méthode de Chevrier et Cantonnet. C'est une anesthésie régionale pure, reposant sur l'insensibilisation du nasal externe et du sous-orbitaire qui se partagent l'innervation de la région du sac.

L'aiguille de 2 cm 1/2 est suffisante, avec 3 centimètres cubes de solution à 4 %.

1° Piqûre sur le nasal externe à l'angle supéro-interne de l'orbite. L'aiguille est enfoncée sur le rebord orbitaire contre le bord interne de la poulie du grand oblique qui a été repérée avec l'index gauche.

Aussitôt la peau traversée, on pousse un jet de liquide pour supprimer la douleur de l'aiguille qui, peu à peu, est enfoncée directement en arrière en gardant le contact de l'os (fig. 15)).

Il faut choisir une aiguille fine et bien aiguisée et l'enfoncer

directement, sans dévier ni triturer la région avec la pointe. C'est en ce point, en effet, qu'on a le plus de chance de perforer un vaisseau et de produire un hématome orbitaire. L'anesthésie du nasal est la seule de toutes qui donne relativement souvent lieu à cette complication (une fois sur vingt ou trente environ).

2° Piqûre à la joue dans le trou sous-orbitaire.

Ce trou n'est pas toujours facile à trouver ; pour y parvenir, il faut se conformer aux prescriptions données par Chevrier, encore arrive-t-il qu'on ne puisse pas l'atteindre.

Dans ce cas, le mal est réparable ; on se contente d'infiltrer soigneusement son pourtour et surtout son bord supéro-interne pour être certain de couper tous les filets qui en partent. On obtient ainsi le même résultat, à un détail près cependant : le sac est innervé par le nasal externe et les branches superficielles du sous-orbitaire, à l'exception de sa pointe inférieure qui, comme le canal nasal, reçoit sa sensibilité du dentaire antérieur. Ce dernier naît dans le canal sous-orbitaire, à 5 à 6 millimètres de son orifice antérieur. Si l'injection peut être poussée dans le canal, le dentaire antérieur est insensibilisé, d'où anesthésie complète du sac et du canal. Si l'orifice n'est pas trouvé, ce filet n'est pas atteint, on provoque une sensation assez désagréable à la fin de l'intervention. Il est donc préférable de faire tout le possible pour entrer dans le canal, puisque à ce prix seulement l'insensibilité est complète d'un bout à l'autre de l'opération.

Ce mode d'anesthésie est très bien réglé et donne des résultats constants. La péricystite aiguë est la seule contre-indication possible. A part ce cas, il doit être employé à l'exclusion de tout autre, car il est logique, simple et sûr. Il permet l'extirpation facile du sac dans sa loge, et aussi l'ablation des sacs adhérents chroniquement enflammés, volumineux, fistulisés, tuberculeux avec lésions cutanées, lésion de l'unguis, de l'ethmoïde. L'opération en est facilitée au point qu'elle perd plus de la moitié de son importance et que les indications d'ablation du sac nous en paraissent notablement étendues.

5° Glandes lacrymales

Les glandes lacrymales sont entièrement contenues dans le territoire du lacrymal ; les opérations qui les intéressent sont pratiquées par l'anesthésie de ce seul nerf, ou plutôt par l'anesthésie du fronto-lacrymal au voisinage de la fente sphénoïdale. Il est plus prudent de recourir à cette anesthésie profonde, d'ailleurs facile, que de se contenter d'une anesthésie superficielle, parce que les rapports superficiels du lacrymal sont beaucoup moins faciles à préciser que ses rapports profonds, et parce qu'on est plus certain d'insensibiliser toute la région, détail important, surtout quand on s'attaque à une glande orbitaire dont on ne connaît pas toujours exactement les limites postérieures.

La technique de cette anesthésie sera décrite plus loin, avec la technique d'anesthésie orbitaire ; à elle seule, sans infiltration locale, sans anesthésie cutanée et sans autre anesthésie tronculaire, elle est toujours suffisante pour l'ablation de l'une ou l'autre glande.

6° Muscles. Strabisme

Pour les opérations sur les muscles, la technique d'anesthésie est celle déjà décrite pour l'anesthésie profonde du globe, qui donne l'anesthésie du cône musculaire en entier, et qui est complétée par une injection sous-conjonctivale dans la région du tendon du muscle.

7° Sinus frontal et ethmoïdal

Cette anesthésie peut paraître sortir de notre sujet ; cependant ces cavités, qui limitent la cavité orbitaire, se manifestent très souvent en pathologie par des symptômes orbitaires ; une tumeur de l'orbite peut les envahir ; nous devons savoir la suivre, sans être arrêtés par la limite schématique de notre région. La sensi-

bilité leur vient du nasal et accessoirement du frontal, surtout quand le sinus frontal s'étend bien en dehors jusqu'à la partie moyenne, ou à la queue du sourcil, ou quand il est dilaté par une mucocèle.

Le procédé pratique revient à l'anesthésie des trois branches de l'ophtalmique ; pour être complète cependant et éviter toute sensation désagréable au voisinage de la ligne médiane, il est prudent de pratiquer l'anesthésie du nasal du côté opposé. On est ainsi assuré d'évoluer en toute sécurité dans tout le sinus frontal, y compris l'infundibulum et la cloison, ainsi que dans les cellules ethmoïdales.

Ses indications sont toutes les affections du sinus frontal : mucocèle, tumeur, sinusite ; mais dans ce cas il faut souvent y adjoindre l'anesthésie du nerf maxillaire supérieur, car la coexistence de la sinusite maxillaire est presque la règle avec la sinusite frontale.

8° Anesthésie orbitaire

Le meilleur procédé pratique est celui que la théorie avait fait prévoir et qui est décrit par les auteurs non oculistes (Pauchet, Braun, Hartel), il est à opposer à celui que Seidel a publié pendant la guerre (1916). Cet auteur préconise un procédé permettant d'introduire l'aiguille dans la partie profonde de l'orbite par la fente sphéno-maxillaire après introduction sous la pommette. Il est relativement facile de faire passer l'aiguille dans la fente sphéno-maxillaire, mais très difficile de savoir à quelle profondeur exacte elle se trouve, et ses rapports avec le nerf optique : aussi trouvons-nous exagérés les reproches que Seidel adresse à la technique de Pauchet-Braun : elle serait dangereuse pour le nerf optique, et incapable d'insensibiliser le cône musculaire !

Tout danger disparaît avec l'aiguille de 3 cm 1/2 ; le filet ophtalmique du nasal ne peut pas être atteint, mais il suffit, pour parer à cet inconvénient, de faire une anesthésie séparée du cône musculaire. La technique de Seidel paraît, au contraire, infini-

ment plus dangereuse. Si l'aiguille pénètre à la partie moyenne du cône musculaire, elle sera inoffensive, car le nerf optique fuira devant elle ; mais si elle pénètre au voisinage du sommet, près du canal où il est fixé par des adhérences, on est certain de le traverser de part en part. Pour ces raisons, la technique préconisée par Braun, Pauchet et nous-même, paraît bien supérieure. La technique de Seidel peut, exceptionnellement, être utilisée quand une néoplasie volumineuse oblitère complètement

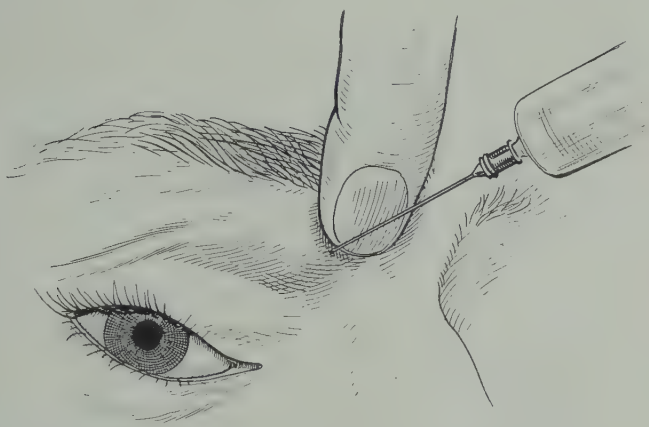


Fig. 15. — *Anesthésie du nasal.*
L'aiguille est enfoncée contre l'index gauche qui repère la poulie du grand oblique et dirigée en arrière, longeant l'angle supéro-interne de l'orbite.
(Voir pages 55 et 59.)

l'entrée de l'orbite. Il y aura donc *une technique d'exception,* celle de Seidel, et *une technique habituelle,* qui comporte l'anesthésie des trois branches de l'ophtalmique et du tronc du maxillaire supérieur au voisinage des orifices qu'ils franchissent pour passer de la base du crâne à la région faciale.

I. Anesthésie du nasal. — L'index gauche cherche et repère la poulie du grand oblique dans l'angle supéro-interne de l'orbite. L'aiguille de 3 cm 1/2 est enfoncée contre le bord interne de la poulie (fig. 15), glisse sur la paroi orbitaire qu'elle suit d'avant

en arrière sans que la pointe perde le contact avec l'angle supéro-interne de l'orbite. Quand elle est enfoncée à fond, c'est-à-dire quand le talon de l'aiguille est en contact avec le bord orbitaire, on est certain que la pointe est au voisinage du nerf, plus profondément que le nerf ethmoïdal postérieur, à quelques millimètres du nerf optique qui ne peut être atteint par elle; quelques millimètres cubes de la solution à 4 % ont été injectés chemin faisant, pour éviter la douleur ; la presque totalité de la seringue, c'est-à-dire 1 cm 1/2 environ, est poussée à ce moment-là dans la cavité.

On obtient ainsi l'anesthésie de toutes les branches terminales du nasal, orbitaires, nasales ou sinusiennes, à l'exception de celles que le nasal abandonne à l'intérieur du cône musculaire et qui tiennent sous leur dépendance le *ganglion ophtalmique, les muscles, le globe oculaire.* La dissection montre que les filets se détachant du nasal aussitôt sa pénétration dans l'orbite, dans l'intérieur du cône musculaire, ne peuvent pas être atteints par l'anesthésie du nasal, à moins d'avoir une aiguille de 5 centimètres, et de risquer une blessure presque fatale du nerf optique; encore n'est-on pas certain d'obtenir l'anesthésie.

Si l'anesthésie du nasal externe seul est nécessaire, les repères cutanés et osseux sont les mêmes, mais une aiguille de 2 cm 1/2 ou 2 centimètres est suffisante et préférable, car elle est plus fine et permet d'éviter plus sûrement l'hématome possible dans cette région.

II. Anesthésie du frontal et du lacrymal. — Une seule injection est suffisante pour l'insensibilisation des deux dernières branches de l'ophtalmique. Cela tient à ce que dans certains cas ces deux branches sont encore réunies en un seul tronc, au moment où elles franchissent la fente sphénoïdale. Si elles sont divisées, elles le sont depuis peu ; elles n'ont pas eu le temps de s'écarter beaucoup l'une de l'autre, de sorte que le liquide déversé contre l'extrémité externe de la fente sphénoïdale est certain de les imbiber toutes les deux. Le repère est sur le rebord orbitaire externe immédiatement au-dessus de l'insertion du

ligament palpébral. Rebord et ligament sont toujours faciles à retrouver au doigt et par l'angle externe de la fente palpébrale. Il est préférable d'enfoncer l'aiguille au-dessus du ligament (fig. 16), et non dans le ligament lui-même ; on évite ainsi de la douleur et du sang. L'angle externe est toujours très richement vascularisé ; les chances d'hématome sont moins grandes dans l'épaisseur de la paupière que dans le ligament lui-même, qui offre d'ailleurs une résistance assez difficile à vaincre ; il est préférable de l'éviter. Aussitôt la peau traversée, la pointe prend contact avec la paroi orbitaire externe. Deux écueils sont à éviter:

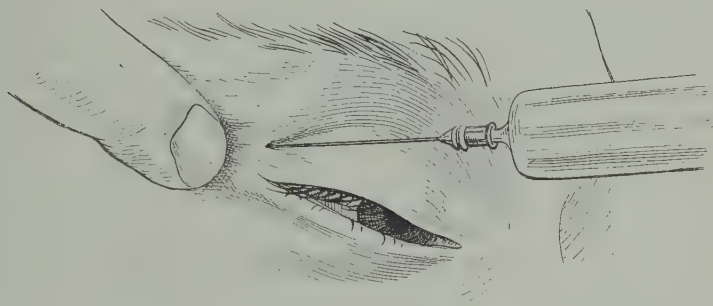


Fig. 16. — *Anesthésie du frontal et du lacrymal.*
L'aiguille est enfoncée immédiatement au-dessus du ligament palpébral externe, et conduite horizontalement en arrière, en gardant le contact avec la paroi orbitaire externe.
(Voir page 61.)

a) Ne pas diriger l'aiguille en haut ou en bas, mais bien rester dans le plan horizontal correspondant à la partie moyenne de l'orbite ;

b) Ne pas briser l'aiguille contre l'os ; cette éventualité est particulièrement à craindre ici par suite de l'obliquité de cette paroi, qui se dirige en arrière et très en dedans. Si on veut conduire l'aiguille directement en arrière, on bute et on la brise si on insiste. Quand la pointe dirigée directement en arrière sent le premier contact osseux, on la retire légèrement, on incline la seringue en dehors et on enfonce encore ; après 1 centimètre environ, la pointe bute à nouveau, il faut recommencer la même

manœuvre en augmentant l'obliquité de l'aiguille, et ainsi jusqu'à ce que le talon de l'aiguille touche le rebord orbitaire. Par cette manœuvre prudente, on est certain de ne pas s'éloigner de la paroi et de la suivre fidèlement jusqu'à la fente sphénoïdale. Comme précédemment, un demi-centimètre cube a été injecté pendant le trajet, le reste de la seringue est abandonné à bout de course.

On obtient ainsi l'anesthésie de la paroi orbitaire externe, des glandes lacrymales, de la partie externe des paupières et du front, ainsi que d'une partie de la peau de la tempe.

Vers cette région, le territoire du fronto-lacrymal est très limité ; dans la majorité des cas, il dépasse très peu la commissure, le reste de la région temporale appartient au maxillaire supérieur, au maxillaire inférieur et au plexus cervical superficiel.

III. Anesthésie du nerf maxillaire supérieur. — Ce nerf peut être, suivant les besoins, insensibilisé à son émergence de la face, au trou sous-orbitaire, ou à son émergence du crâne, au trou grand rond, et dans la fente ptérygo-maxillaire.

La première technique a été décrite avec les anesthésies superficielles ; comme pour elle, nous reproduisons textuellement la description de Chevrier. Nous éliminons avec lui le procédé d'Ostwald qui fait pénétrer son aiguille par la bouche, en arrière de la dent de sagesse supérieure.

Le procédé de Lévy et Baudouin est peu précis ; il ne mérite d'être retenu que pour les cas exceptionnels où un obstacle orbitaire, tumeur volumineuse par exemple, empêche d'employer le procédé de Chevrier, qui reste le procédé de choix. Ce dernier emprunte la fente sphéno-maxillaire : après avoir exploré le pourtour osseux inférieur et externe de l'orbite, très facile à sentir, faire pénétrer l'aiguille dans la peau à 10 ou 12 millimètres en dedans de l'angle inféro-externe (fig. 17).

L'aiguille doit évoluer constamment dans un plan antéro-postérieur ; on est fixé exactement sur sa direction par l'orifice de son pavillon, qui doit toujours regarder en avant.

L'aiguille suivra exactement de la pointe le plancher osseux de l'orbite. Comme celui-ci est descendant près du pourtour antérieur, elle sera d'abord oblique en bas et en arrière ; à mesure qu'elle s'enfonce au contact du plancher osseux, elle devient plus horizontale. A un moment donné, le sol semble lui manquer, et le doigt qui la pousse sent qu'elle pénètre en tissu mou ; elle vient de traverser la membrane sphéno-maxillaire ; il suffit de pousser

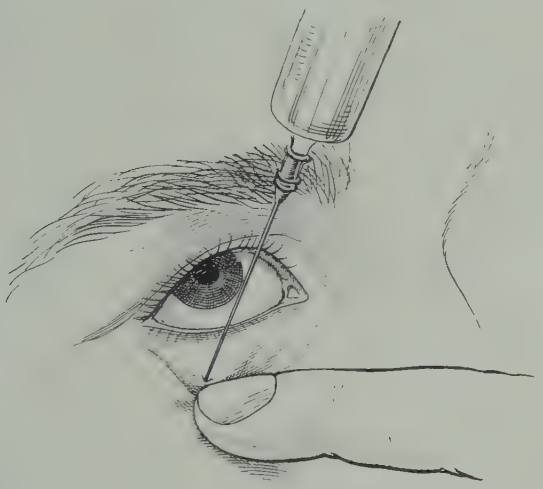


Fig. 17. — *Anesthésie du nerf maxillaire supérieur dans la fosse ptérygo-maxillaire.*

L'aiguille de 4 cm. 1/2 est enfoncée contre le rebord orbitaire inférieur et cherche le contact de l'os, qu'elle suivra jusqu'à la fente sphéno-maxillaire.

(Voir page 62.)

le liquide, il ira fatalement entourer le nerf. Ajoutons qu'on peut ainsi enfoncer à fond l'aiguille de 4 cm 1/2 sans inconvénient. On obtient l'anesthésie de la paroi orbitaire inférieure, du sinus maxillaire, des dents supérieures et d'une partie des fosses nasales, du canal nasal et de l'extrémité inférieure du sac lacrymal, dont la plus grosse part est innervée par le nasal externe, de la partie moyenne de la paupière inférieure, de l'aile du nez et de la joue.

Cette méthode permet toutes les interventions orbitaires limitées à la cavité ou intéressant les parois, y compris la paroi externe, pour laquelle Seidel croit devoir indiquer une manœuvre spéciale qui paraît au moins inutile ; la résection temporaire de Krönlein peut être pratiquée sans douleur au même titre que l'éviscération de l'orbite, l'extirpation des tumeurs rétro-oculaires ou les interventions nécessitées par des traumatismes importants.

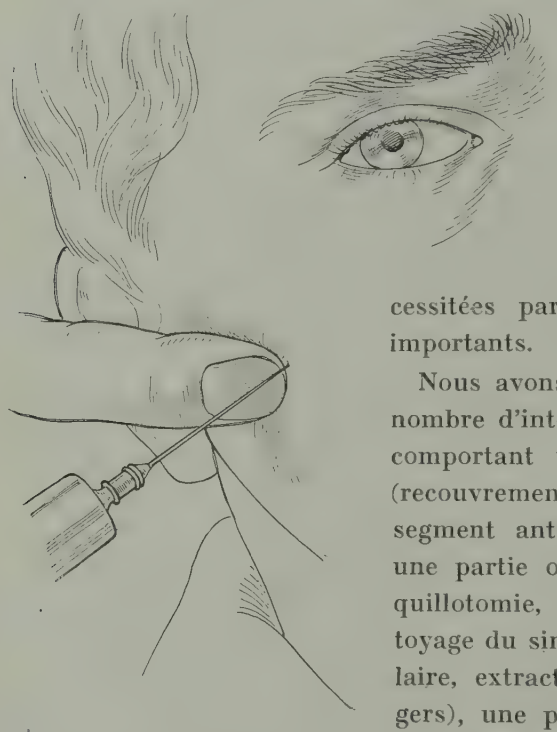


Fig. 18. — *Anesthésie du nerf maxillaire inférieur.*

L'aiguille est enfoncée au bord inférieur de l'arcade zygomatique à sa partie moyenne et poussée directement en profondeur.

(Voir page 65.)

Nous avons pu pratiquer ainsi nombre d'interventions d'urgence comportant une partie bulbaire (recouvrement, amputation du segment antérieur, énucléation), une partie orbito-sinusienne (esquillotomie, trépanation et nettoyage du sinus frontal ou maxillaire, extraction de corps étrangers), une partie cutanée (réfections palpébrales), sans jamais avoir recours à l'anesthésie générale ; en résumé, toutes les interventions profondes et superficielles.

Il a fallu pour cela quatre injections profondes de novocaïne à 4 %, c'est-à-dire 4 × 8 = 32 centigrammes, plus deux injections sous-cutanées au centième, c'est-à-dire 35 à 40 centigrammes au maximum.

IV. — Anesthésie du nerf maxillaire inférieur. — Des délabrements qui s'étendent en dehors vers la fosse temporale, la fosse zygomatique et jusque vers la branche montante du maxillaire inférieur obligent parfois à pratiquer l'anesthésie du maxillaire inférieur. Bien qu'elle soit exceptionnellement utile pour l'oculiste, nous en donnerons la technique.

Le point de repère est sur le bord inférieur de l'arcade zygomatique à sa partie moyenne (fig. 18). L'aiguille, enfoncée directement et horizontalement dans la profondeur, heurte à 4 centimètres environ contre l'aile externe de l'apophyse ptérygoïde ; elle est alors légèrement retirée et la pointe est dirigée 1 centimètre plus en arrière ; elle tombe dans un espace libre : à 5 centimètres de profondeur, la pointe est au voisinage du trou ovale et du nerf maxillaire inférieur.

Cette anesthésie est nécessaire quand on croit devoir pratiquer l'opération de Gangolphe (résection du trépied).

Le même résultat pourrait être obtenu en une seule fois avec une dose d'anesthésique infiniment moindre en pratiquant l'anesthésie du ganglion de Gasser. La manière de l'obtenir est donnée par les différents auteurs ; elle ne paraît pas spécialement difficile ; mais les oculistes doivent avoir un respect particulier pour ce ganglion, dont les affections ont un retentissement si grave sur la nutrition de la cornée. Si on ajoute qu'il faut, pour l'atteindre, passer contre le sinus caverneux et pénétrer dans la cavité méningée, les plus audacieux comprendront qu'on hésite à deux fois avant d'y recourir, et qu'on préfère pratiquer plusieurs piqûres inoffensives plutôt qu'une seule susceptible d'entraîner de graves complications.

Contre-indications

Nous avons insisté chemin faisant sur les indications et les contre-indications particulières à chaque technique ; il nous reste à dire un mot des contre-indications générales. Elles se résument à deux : le jeune âge de l'opéré, les infections graves dans le champ opératoire.

Encore les détails méritent-ils d'être précisés.

La limite d'âge n'est pas rigoureuse, elle varie avec l'émotivité et l'intelligence de l'enfant; il nous paraît cependant que l'âge de sept ou huit ans est la limite habituelle au-dessous de laquelle on ne peut pas compter sur l'anesthésie locale. Les mouvements et les cris de l'enfant rendent toute manœuvre impossible, même les manœuvres anesthésiques ; force est de recourir au chloroforme.

On rencontre de temps en temps des *adultes pusillanimes* au point que les difficultés sont du même ordre qu'avec les jeunes enfants ; la manière d'y parer est différente ; on recourt à la morphine pour faire disparaître l'élément psychique. Pendant longtemps, nous avons eu recours assez largement à la morphine injectée vingt minutes ou une demi-heure avant l'opération. Peu à peu, et sans le chercher de propos délibéré, ce stupéfiant a disparu de notre pratique quotidienne parce qu'inutile. Sans doute, la précision des méthodes d'anesthésie permet-elle d'arriver maintenant à une perfection plus grande, à une absence de douleur quasi totale dans la grosse majorité des cas, si bien que les plus craintifs n'ont plus de motif de manifester leurs plaintes.

La deuxième contre-indication a perdu aussi du terrain, grâce à la généralisation de l'anesthésie régionale. Beaucoup de cas, qui exigeaient le chloroforme parce qu'une inflammation aiguë interdisait l'infiltration locale, peuvent maintenant être opérés grâce à l'infiltration du tronc nerveux correspondant, à distance du foyer inflammatoire. Il en est ainsi de la panophtalmie, qui peut parfaitement être éviscérée ou énucléée par l'anesthésie du ganglion ophtalmique.

Il reste l'érysipèle ou le phlegmon diffus des paupières, la péricystite aiguë, le phlegmon et la trombo-phlébite orbitaire qui contre-indiquent absolument l'anesthésie locale, car, dans ces cas, il est difficile, impossible ou dangereux d'enfoncer des aiguilles pour atteindre les troncs nerveux au-dessus de la région infectée.

Encore le phlegmon du sac lacrymal sera-t-il incisé habituel-

lement avec l'aide d'un simple jet de chlorure d'éthyle, tellement l'incision est rapidement faite.

En dehors de ces cas exceptionnels, l'anesthésie locale peut et doit remplacer l'anesthésie générale. Cette dernière n'a pour ainsi dire plus droit de cité en ophtalmologie.

Les règles que nous avons énoncées ne sont pas définitives ; des procédés plus simples et plus précis les supplanteront sans doute tôt ou tard ; un analgésique plus puissant et moins toxique remplacera la novocaïne, comme celle-ci a détrôné la cocaïne. Elles ont cependant le double mérite d'être basées sur l'anatomie raisonnée de la région orbitaire et d'avoir été passées au crible de l'expérience.

Nous possédons dès maintenant des moyens suffisants pour bannir le chloroforme de la pratique optalmologique : c'est un devoir d'avoir recours à ces moyens.

CHAPITRE III

AFFECTIONS CHIRURGICALES DES PAUPIÈRES

A. — AFFECTIONS INFLAMMATOIRES

1° *AFFECTIONS AIGUES*

1) ***Orgelet.*** — L'orgelet est un furoncle développé dans une glande de la paupière. S'il s'agit d'une glande de Zeiss, c'est l'orgelet externe, fréquent, siégeant sur le bord libre dans la ligne des cils. Il ne mérite généralement pas de traitement chirurgical, l'incision est douloureuse et ne raccourcit pas d'un jour son évolution, qui se termine par l'élimination du bourbillon.

L'orgelet profond prend naissance en plein tarse dans une glande de Meibomius ; après quelques jours, une véritable collection purulente se forme, qui, entourée d'une épaisse paroi fibreuse, a de la peine à se faire jour au dehors. Il faut l'aider en l'incisant de bonne heure du côté peau ou plus souvent du côté conjonctive, où il a plus de tendance à s'ouvrir. Il est la forme la plus fréquente des abcès circonscrits de la paupière.

2) ***Abcès circonscrit et phlegmon diffus.*** — Les abcès palpébraux d'autre origine relèvent de la même thérapeutique chirurgicale. Le phlegmon diffus de la paupière pourra nécessiter des incisions, à la première menace de suppuration ou même avant ;

mais il faut savoir que ces incisions seront le plus souvent incapables d'éviter la complication fréquente à ce niveau: le sphacèle des paupières.

Dans tous les cas de suppuration des paupières, les incisions doivent être *horizontales,* parallèles au bord libre ; car, devant se fermer par intention secondaire, il en résulterait, si elles étaient verticales, une rétraction susceptible de provoquer l'ectropion cicatriel.

2° *AFFECTIONS CHRONIQUES*

Chalazion. — Un chalazion qui ne rétrocède pas spontanément après deux ou trois mois d'existence doit être extrait chirurgicalement. En règle générale, on choisira la voie conjonctivale, qui n'offre aucun inconvénient, ne laisse aucune cicatrice apparente et permet de supprimer le pansement après quelques heures.

Les rapports anatomiques du pseudo-kyste ne sont pas les mêmes aux deux paupières. En haut, il est solidement enchâssé au milieu du tarse, qui fait corps avec ses parois ; si on veut l'enlever au bistouri, il ne faut pas songer à le disséquer ; il faut le sculpter en plein tarse.

A la paupière inférieure, le squelette fibreux ne dépasse guère la portion ciliaire ; les glandes de Meibomius s'enfoncent dans du tissu conjonctif peu serré, le chalazion se trouve donc, comme une petite tumeur à parois nettes, mobile au milieu des tissus voisins, d'où dissection et ablation en bloc possible. Nous choisirons donc : curettage à la paupière supérieure, dissection à la paupière inférieure.

A) *Paupière supérieure.* — La paupière, saisie entre le pouce et l'index gauches, qui sentent la saillie du chalazion, est retournée pour présenter sa face conjonctivale.

En outre de l'impression tactile on a, pour reconnaître l'emplacement exact du kyste, une tache sombre très facile à distinguer sur la face conjonctivale du tarse. (Pl. I, fig. 1.)

PLANCHE I

CHALAZION DE LA PAUPIÈRE SUPÉRIEURE

(Voir page 69.)

Figure I. — *Retournement de la paupière supérieure ; ligne d'incision.*

CHALAZION DE LA PAUPIÈRE INFÉRIEURE

(Voir page 71.)

Figure II. — *Retournement de la paupière au crochet ; ligne d'incision.*

Figure III. — *Crochet replanté dans le chalazion.*

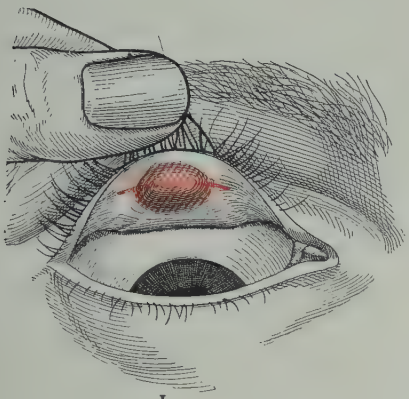
KYSTE DERMOIDE DE LA QUEUE DU SOURCIL

(Voir page 72.)

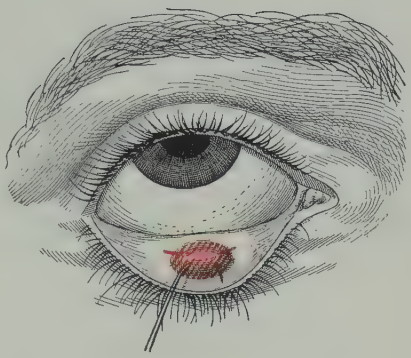
Figure IV. — *Sourcil rasé ; ligne d'incision dans le sourcil.*

Figure V. — *Dissection méthodique du kyste au bistouri.*

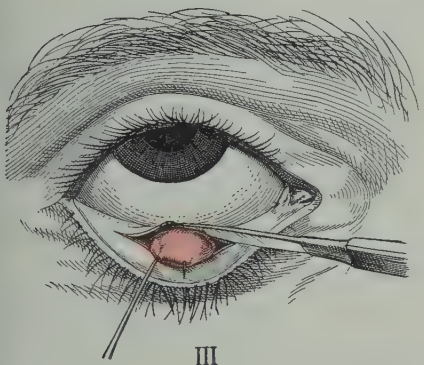
Figure VI. — *Section aux ciseaux du pédicule constant reliant le dermoïde à l'os.*



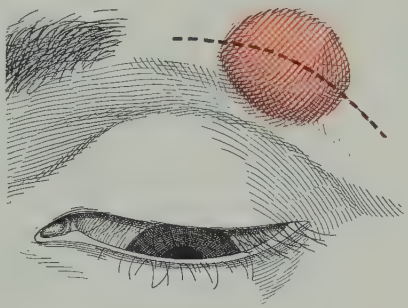
I



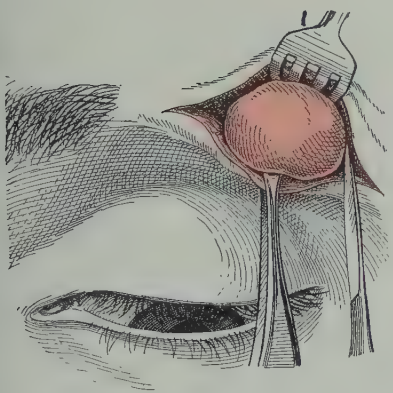
II



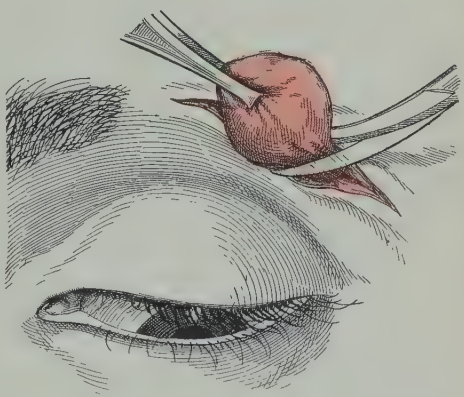
III



IV



V



VI

On ponctionne à ce niveau avec la pointe du bistouri tenu tranchant en avant, et on ressort la lame en faisant une incision d'un centimètre à peine, parallèle au bord libre. Par cette ouverture, la curette à chalazion est introduite, qui gratte énergiquement toute la paroi du kyste, de manière à extraire contenu et paroi molle.

Le doigt reconnaît bien mieux que l'œil si la totalité du chalazion a été extraite.

B) *Paupière inférieure.* — La paupière étant retournée par simple traction sur la peau, le crochet à chalazion, tenu de la main gauche, est planté en plein chalazion, et exerce immédiatement une traction en haut qui maintient la paupière retournée, fait saillir le chalazion et fait l'hémostase. (Pl. I, fig. 2.)

Incision horizontale de la conjonctive, immédiatement en arrière du crochet, et dissection progressive de cette muqueuse, qui se détache assez facilement de la paroi du kyste.

Après dissection d'un demi-centimètre environ, le crochet est replanté dans le kyste plus en arrière, de manière à faire saillir sa paroi postérieure, et ainsi, à deux reprises, pour en faire progressivement le tour. (Pl. I, fig. 3.)

Quand le chalazion est dégagé aux deux tiers, on l'excise d'un coup de ciseaux ou de bistouri, sans aller jusqu'à dissection exacte complète. Il faut prendre garde, à la fin de la dissection, de ne pas encocher la peau, qui parfois est bien près de sa face antérieure.

C) *Bord libre.* — Cette voie d'abord a une raison d'être quand le kyste siège dans la région des cils, ou bien quand il y pousse un prolongement.

La paupière est saisie entre le pouce et l'index gauche qui présentent le bord libre et font l'hémostase.

Ponction du bord libre avec bistouri fin, exactement à mi-distance entre la margelle cutanée et la margelle conjonctivale ; la pointe est enfoncée jusqu'au chalazion qu'elle ouvre, et dédouble ainsi le bord libre sur 5 à 7 millimètres.

Introduction de la curette par cette ouverture et curettage complet de la cavité.

Après cinq à six jours, il ne reste aucune trace de l'incision. Les indications de la pince de Desmarres et de la voie cutanée sont assez rares ; on les emploiera quand un chalazion volumineux bombe fortement en avant du tarse.

B. — TUMEURS DES PAUPIÈRES

Au point de vue thérapeutique, elles doivent être divisées en plusieurs variétés :

1° *TUMEURS BÉNIGNES*

A) Vasculaires. — Les *angiomes*, qui seront traités par l'électrolyse, la neige carbonique, le radium, et relèvent rarement de l'exérèse chirurgicale.

B) Non vasculaires. — a) *Papillomes, cornes, xanthélasma, verrues, molluscum, kystes transparents*, seront traités par cautérisation ou excision.

b) *Les tumeurs sous-cutanées* seront traitées par incision, dissection et extirpation. Le kyste dermoïde en est le type. (Pl. I, fig. 4, 5 et 6). Leur description ne nous retiendra pas longtemps, les seules précautions étant de ne pas exciser trop de peau pour ne pas gêner le fonctionnement du voile palpébral et de respecter le bord libre et les angles. Si la tumeur peut être extraite par simple incision de la peau ou avec excision minime de cette dernière, on recherchera une cicatrice horizontale dissimulée parmi les plis cutanés. Si l'excision cutanée est plus importante, elle devra être faite avec grand axe vertical, et réunion suivant une ligne verticale pour éviter toute traction sur le bord libre. Il y a là contradiction apparente avec ce que nous disions plus haut pour l'incision des collections suppurées ; cela

tient à ce que ces opérations étant aseptiques et la réunion étant immédiate, il y a beaucoup moins de rétraction de la cicatrice, d'où absence de danger d'ectropion.

2° *TUMEURS MALIGNES*

En pratique, elles se réduisent à l'*épithélioma,* dont la fréquence est grande. L'ablation chirurgicale est de beaucoup le traitement le plus sûr, à la condition de pratiquer des extirpations larges. Il ne suffit pas d'inciser à la limite de la tumeur visible et palpable, il faut laisser quelques millimètres de tissu sain, car il faut être pénétré de cette idée : l'infiltration néoplasique s'étend toujours plus loin que l'apparence extérieure ne le fait croire ; il reste constamment autour de la tumeur une zone souple et parfaitement saine en apparence, que le microscope montre envahie de formations épithéliales discrètes. Il suffit de laisser une de ces néoformations pour voir se produire la récidive. Ces notions élémentaires sont trop souvent négligées dans la pratique, où le but paraît être surtout de réduire l'intervention au minimum. C'est un faux calcul qui a été payé parfois de la vie du malade.

Si ces précautions étaient suivies rigoureusement, les récidives deviendraient tout à fait exceptionnelles, on cesserait de comparer, comme sécurité, les autres procédés à l'exérèse chirurgicale.

Pour ne pas tomber dans l'excès contraire et sacrifier une paupière entière pour un épithélioma minuscule, nous pensons que les nombreuses variétés cliniques peuvent être schématisées en trois cas :

1° *Petit épithélioma cutané* mobile sur les plans profonds. On peut se contenter d'une excision cutanée, comme pour une tumeur bénigne. L'épithélioma est circonscrit par deux incisions verticales recourbées qui se rejoignent à leurs extrémités et passent au moins à 3 à 4 millimètres de la tumeur au point le plus

proche. Elles intéressent peau et muscle, car on extirpe aux ciseaux les tissus qui sont sous la tumeur jusqu'au voisinage de la conjonctive (fig. 19).

La suture verticale est obligatoire; l'excision horizontale aurait déterminé de l'ectropion cicatriciel.

2° *Petit épithélioma du bord libre.* — Il paraît souvent localisé à la lèvre cutanée. Malgré cela, il ne faut jamais se contenter d'une excision partielle, d'un dédoublement ; l'ablation d'un coin de paupière à base marginale s'impose.

La largeur de bord libre excisé est réglée par l'étendue de la

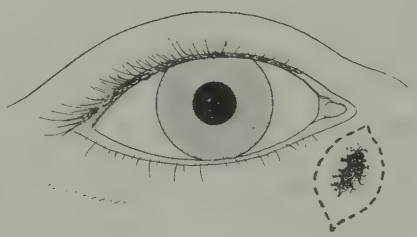


Fig. 19. — *Schéma de l'excision d'un petit épithélioma cutané.*
(Voir page 74.)

tumeur, mais là encore il ne faut jamais hésiter à inciser à 3 millimètres au moins de part et d'autre.

La réfection devient la partie la plus compliquée de l'intervention.

Grâce aux procédés de dédoublement et de suture en deux plans indiqués aux plaies du bord libre (voir page 149), il est possible d'éviter le colobome opératoire.

La manière de procéder n'offre rien de particulier ; elle est applicable tant que l'excision n'a pas dépassé un tiers de la longueur du bord libre. Une traction immédiate un peu énergique ne fera pas abandonner la réfection simple, car elle est compensée par l'affrontement de surfaces et non de bords, ainsi que

par l'allongement secondaire très rapide du bord palpébral. En douze ou vingt-quatre heures, les fils ne tirent plus.

Dans les cas-limite, où l'on craint de manquer de tarse et de conjonctive, on évite une excision supplémentaire en recourant au procédé indiqué pour les plaies de l'angle externe (voir p. 151).

Le dédoublement poussé à la tempe, au delà de cet angle, permet d'amener par glissement autant de peau qu'il est nécessaire, d'obtenir un affrontement cutané ne se superposant pas à l'affrontement conjonctival, sans qu'il soit utile de toucher au squelette fibreux de l'angle externe.

Jamais on ne doit se contenter d'une suture en un seul plan, car il en résulte un colobome du bord libre.

3° *L'épithélioma* occupe la moitié ou plus du bord libre, il a envahi la conjonctive ou l'angle interne, etc. La règle du traitement est encore l'extirpation large, et d'autant plus large que la tumeur est plus ancienne ou plus envahissante, car la zone dangereuse d'apparence saine est plus vaste qu'avec les très petites tumeurs.

Il en résulte des destructions de paupières, de vastes pertes de substances qui seront comblées avec de véritables autoplasties (voir chapitre V).

Ce chapitre de réfections autoplastiques sera étudié plus utilement à la fin de la chirurgie palpébro-conjonctivale, mais il est indispensable d'insister sur deux principes qui dominent la thérapeutique chirurgicale des épithéliomas palpébraux étendus.

1° On fera tout le possible avant de prendre le bistouri pour s'assurer de l'étendue exacte de la tumeur, en largeur et en profondeur. On ne commencera l'intervention que si on est certain de la mener à bien, c'est-à-dire de procéder à l'extirpation de tous les tissus envahis. La limite d'opérabilité varie d'un opérateur à l'autre, suivant ses connaissances anatomiques, son habitude de la chirurgie générale, son audace plus ou moins grande. Il ne faut pas oublier que les parois orbitaires ne sont pas une barrière infranchissable pour la tumeur qui envahit l'os et les cavités voisines. Si on n'est pas décidé à la suivre, il est préfé-

rable de passer la main ou de se faire aider d'un rhinologiste ou d'un chirurgien, qui continuera l'intervention sur le territoire de sa spécialité.

2° L'opération sera toujours terminée par la réfection complète des téguments. Il ne doit rester aucune plaie béante abandonnée à la réunion par seconde intention. Il sera toujours possible de trouver au front, à la joue, au cou même, un lambeau pédiculé qui viendra remplacer les téguments excisés. L'ouverture des cavités voisines, sinus maxillaire, fosses nasales, n'est nullement une contre-indication à l'autoplastie immédiate. L'expérience prouve qu'un lambeau pédiculé continue à vivre malgré que sa face profonde ne repose pas partout sur une surface cruentée et passe en pont sur les cavités de la face, à la condition qu'il n'y ait pas d'infection, que son pédicule soit assez large pour assurer une vascularisation suffisante et que l'affrontement très exact des bords lui permette une prise rapide avec les téguments contigus. L'autoplastie ne sera faite que cinq à six jours après l'extirpation du néoplasme, si on juge utile d'appliquer du radium dans la cavité.

C. — MALFORMATIONS ET DÉFORMATIONS

1° *ÉPICANTHUS*

Cette malformation congénitale n'entraîne aucun trouble fonctionnel, sa correction est une opération purement esthétique : il faut donc éviter d'obtenir un résultat plus laid que l'état antérieur.

Pour cela, les excisions cutanées sur le dos du nez doivent être proscrites, car elles offrent le double inconvénient d'une cicatrice très apparente et d'un soulèvement de l'angle interne aussi disgracieux que l'épicanthus. Elles agissent à contre-sens, car il est aisé de voir que l'épicanthus proprement dit n'est que le résultat, qu'une partie d'une malformation étendue à la peau.

de toute la paupière supérieure, qui est comme attirée en dehors.

La résection supprime l'épicanthus, mais exagère le pli horizontal qui le prolonge à la paupière supérieure.

Le procédé de Rogman évite ces inconvénients.

1° Les cicatrices situées dans le creux de l'angle interne deviennent à peu près invisibles après deux mois.

2° Il n'y a pas d'excision cutanée, donc pas de soulèvement de l'angle interne, pas de traction intempestive, enfin il est possible de modifier chemin faisant les incisions et les sutures selon les besoins.

Ce procédé consiste en la taille de deux lambeaux cutanés en V opposés par le sommet, transposition de ces lambeaux et suture.

1er temps. — L'épicanthus est circonscrit par deux incisions qui se rejoignent à son extrémité inférieure.

a) L'incision antérieure courbe remonte en haut, puis en haut et en dehors, sur 2 ou 3 centimètres en suivant la limite du pli cutané.

b) L'incision postérieure est conduite de la même manière, passant à 2 millimètres environ de l'angle interne, qui ne doit pas être touché. On libère ainsi l'épicanthus, qui se rétracte aussitôt en haut et en dehors. (Pl. II. fig. 1.)

On reconnaît très bien, à ce moment, que la déformation est produite par une traction venue de la partie externe de la paupière supérieure. Il peut être utile, pour la faire cesser complètement, de continuer l'incision supérieure assez loin en dehors ; l'incision inférieure ne doit guère dépasser 15 millimètres.

On étale le lambeau libéré sur l'angle interne et on remarque bien la position qui lui est naturelle, celle où il n'y a pas trace de pli ni de traction à la paupière supérieure.

2e temps. — On trace alors une troisième incision, partant de l'incision supérieure et se dirigeant en bas et en dedans, parfois presque horizontale sur l'aile du nez, incision qui aura 5 à 10 millimètres et sera toujours beaucoup plus courte que sa voisine.

PLANCHE II

ÉPICANTHUS

(Voir page 77.)

Figure I. — *Tracé des incisions. L'incision externe dans sa partie en pointillé est cachée par le pli de l'épicanthus. L'incision interne peut être prolongée horizontalement en dehors pour relâcher davantage la traction cutanée.*

Figure II. — *Suture des lambeaux mis en place. On remarque combien le pointa a été remonté, et le pli de l'épicanthus raccourci.*

BLÉPHAROPHIMOSIS

(Voir page 79.)

Figure III. — *Section de l'angle externe aux ciseaux.*

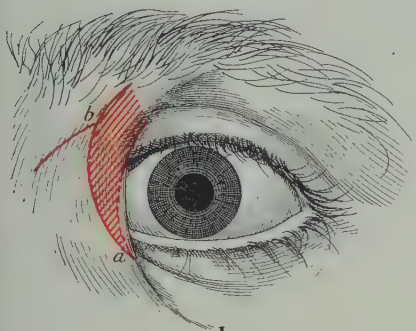
Figure IV. — *Sutures conjonctivo-cutanées.*

COLOBOME CICATRICIEL DE LA PAUPIÈRE SUPÉRIEURE

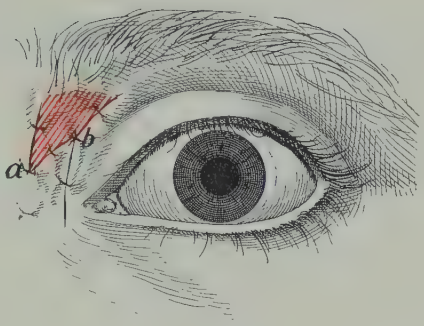
(Voir page 80.)

Figure V. — *Excision V régulier.*

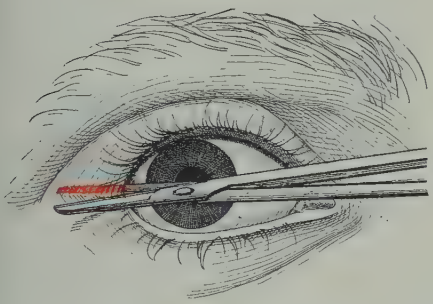
Figure IV. — *Sutures après dédoublement en deux plans ; suture cutanée (en trait plein) et suture conjonctivale (en pointillé).*



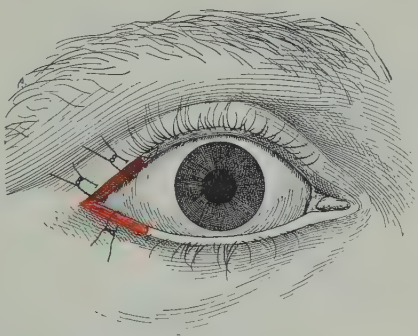
I



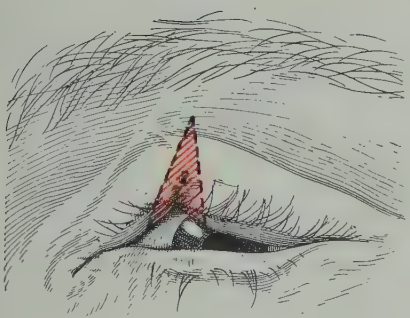
II



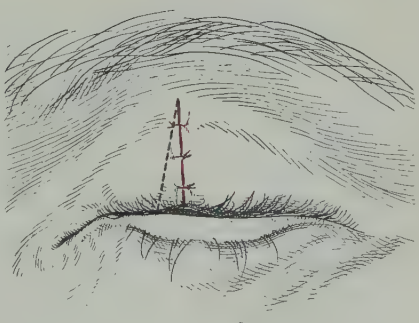
III



IV



V



VI

Elle limite le V cutané à pointe supérieure, qui est libéré et reporté en dedans. (Pl. II, fig. 1.)

3e temps. — Suture. — Du V inférieur, contre l'angle interne, à la place de l'épicanthus dont la pointe est insérée dans l'espace ainsi laissé libre, sa pointe étant surtout très remontée.

La suture doit être extrêmement soignée pour ne pas laisser de trace ; si les incisions ont été judicieusement placées, il ne reste aucune trace d'épicanthus ni de pli de traction à la paupière supérieure. (Pl. II, fig. 2.)

2° *BLÉPHAROCHALAZIS*

Le blépharochalazis consiste dans la formation d'un repli cutané au niveau de la paupière supérieure, repli qui tombe en tablier et peut même dépasser le bord libre. Son traitement est simple : il suffit de réséquer avec les ciseaux le repli en question et de suturer ensuite les lèvres de la plaie.

3° *BLÉPHAROPHIMOSIS*

Le blépharophimosis consiste dans une ouverture insuffisante de la fente palpébrale. On remédie à cette malformation congénitale par une canthoplastie qui se pratique de la façon suivante:

1er temps. — Section de l'angle externe. — L'opérateur écarte et tend les paupières avec le pouce et l'index gauches et dit au malade de regarder du côté opposé, de façon à augmenter la profondeur du cul-de-sac.

La main droite introduit sous l'angle externe une des branches d'une paire de ciseaux droits mousses jusqu'au fond du cul-de-sac et sectionne d'un coup peau et conjonctive. (Pl. II, fig. 3.)

Hémorragie toujours très gênante.

2e *temps*. — Suture. — Par trois points à la soie réunissant peau et conjonctive ; le point d'angle est très souvent difficile à placer; on ne trouve pas la conjonctive située au fond de la plaie, où elle adhère à l'os par un ligament fibreux ; quand on la trouve, elle se déchire. Si cette éventualité se produit, et elle se produit trois fois sur quatre, l'on introduit les ciseaux dans la plaie et l'on sectionne contre l'os l'adhérence conjonctivale ; ceci fait, il est très aisé de ramener du fond la conjonctive et de l'affronter exactement à la plaie cutanée. (Pl. II, fig. 4.)

On peut profiter de la plaie pour glisser sous la peau un bistouri fin et sectionner les fibres éloignées de l'orbiculaire.

4° *COLOBOME*

Le traitement chirurgical seul convient au colobome congénital, comme au colobome traumatique ou chirurgical (tumeurs); la technique variera suivant l'étendue de la perte de substance : avivement et suture en deux plans, s'il manque peu de bord libre ; autoplastie à lambeau si la perte de substance dépasse un tiers de la longueur du bord libre. (Voir les applications au chapitre V : Autoplasties palpébro-conjonctivales ; — voir planche II, fig. 5 et 6, colobome cicatriciel.)

5° *PTOSIS*

Le ptosis est la chute de la paupière supérieure.

Tous les ptosis ne relèvent pas de la chirurgie; en particulier, les ptosis paralytiques transitoires, qui surviennent isolés ou associés à d'autres paralysies oculaires, au cours des affections aiguës de l'orbite, des méninges ou des centres. Quand le nerf oculo-moteur commun est brusquement paralysé, le ptosis est, au contraire, fort utile pour éviter une diplopie insupportable.

Il ne faut donc intervenir que dans les cas où, n'ayant pas une signification grave pour l'état général, le ptosis résistant à tout

traitement médical paraît définitif, s'il constitue une malformation pénible ou masque un œil susceptible de bons services.

Au point de vue chirurgical, il y a quatre variétés de ptosis comportant chacune une intervention différente :

1° ***Ptosis congénital.*** — Presque toujours bilatéral incomplet, sans paralysie vraie du releveur : raccourcissement de la paupière par résection d'une bande de ses tissus : *Procédé de Gillet de Grandmont.*

2° ***Ptosis paralytique incomplet.*** — Renforcement de l'action du releveur par avancement de l'insertion de ce muscle : *Procédé de De Lapersonne.*

3° ***Ptosis paralytique complet s'accompagnant de la paralysie du droit supérieur.*** — Anastomose du releveur avec le frontal.

4° ***Ptosis paralytique complet avec intégrité du droit supérieur.*** — Anastomose avec le droit supérieur : *Procédé de Motais.*

I. Procédé de Gillet de Grandmont. — On évalue approximativement la hauteur de paupière qu'il faut supprimer pour obtenir une position normale du bord libre, cette hauteur est d'environ 1 centimètre dans les cas moyens.

1er temps. — Mise en place de la plaque confiée à un aide, puis incisions conduites à fond, au bistouri, en prenant point d'appui sur elle, sans s'occuper de ce que l'on coupe.

La première incision a 3 centimètres de long, et chemine à 5 millimètres du bord libre.

La deuxième, curviligne, à concavité inférieure, rejoint les deux extrémités de la précédente ; elles circonscrivent un lambeau dont la hauteur à la partie moyenne correspond à la valeur du ptosis. (Planche III, fig. 1.)

PLANCHE III

PTOSIS. PROCÉDÉ DE GILLET DE GRANDMONT

(Voir page 81.)

Figure I. *— Plaque mise en place ; tracé des incisions et du lambeau à exciser.*

Figure II. *— Le lambeau palpébral a été excisé ; mise en place des fils prenant la peau et l'orbiculaire.*

PTOSIS. PROCÉDÉ DE DE LAPERSONNE

(Voir page 83.)

Figure III. *— Lèvres cutanées écartées : les incisions latérales du tendon du releveur ont été faites ; mise en place des anses de fil ; section aux ciseaux du ligament suspenseur à son insertion sur le tarse.*

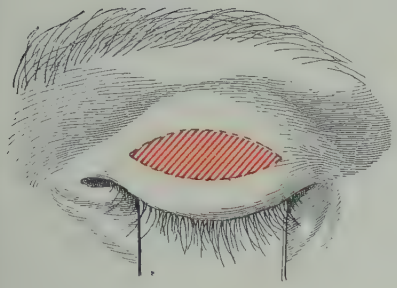
Figure IV. *— Mise en place des fils prêts à être serrés.*

PTOSIS. RATTACHEMENT AU FRONTAL

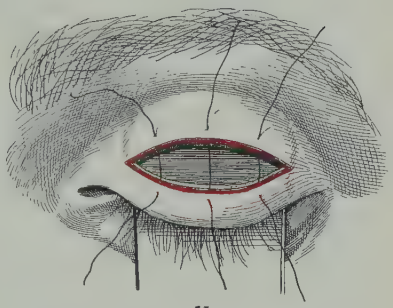
(Voir pages 83 et 84.)

Figure V. *— Incision sourcilière, incision palpébrale, libération du ligament suspenseur du tarse soulevé par le crochet ; pose des anses de fils.*

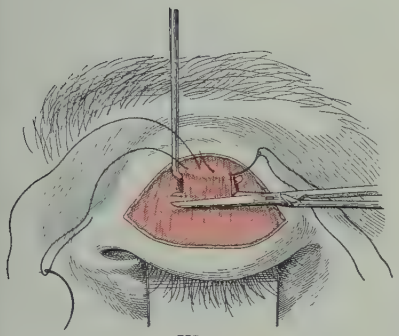
Figure VI. *— Le ligament suspenseur est sectionné ; les fils sont conduits jusqu'à l'incision sourcilière et prennent le muscle frontal et la lèvre supérieure de la plaie cutanée.*



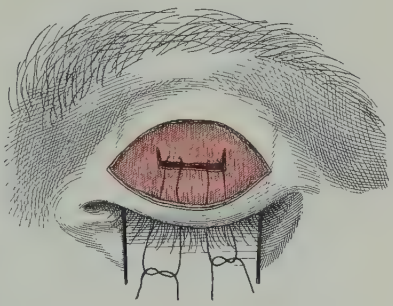
I



II

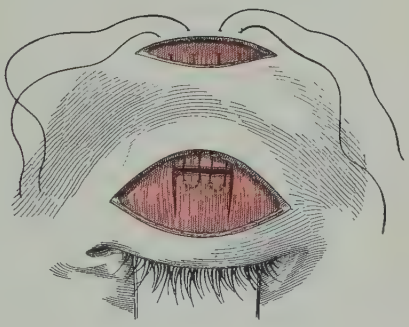


III



IV

V



VI

2e temps. — Suture par trois ou quatre points réunissant peau et muscle sans traverser le tarse ni la conjonctive, dont la coaptation se fait spontanément. (Pl. III, fig. 2.)

II. Procédé de De Lapersonne.

1er temps. — Découverte du tendon du releveur. — La plaque de métal étant placée sous la paupière, on fait une longue incision horizontale à 5 millimètres du bord libre, comprenant peau et orbiculaire. La lèvre supérieure de l'incision est disséquée de bas en haut, de manière à bien mettre à nu le tarse, son bord supérieur et son ligament suspenseur.

Deux petites incisions verticales partant du bord supérieur du tarse limitent les bords du tendon du releveur et permettent d'introduire sous lui un crochet à strabisme qui l'attire en avant, sans chercher à le détacher des plans profonds. (Pl. III, fig. 3.)

2e temps. — Mise en place des fils et section du tendon. — Deux fils de soie à double aiguille sont passés par une de leurs extrémités dans le tiers interne et externe du tendon, à une distance du tarse variable avec l'effet à obtenir.

Le tendon, solidement tenu par le fil, est sectionné au ras du tarse, dont on résèque une petite partie si on le juge nécessaire. (Pl. III, fig. 4.)

3e temps. — Suture. — Les deux fils, par leurs aiguilles inférieures, sont passés dans le tarse à 3 millimètres du bord libre. Le serrage des fils applique le muscle sur la face antérieure du tarse. La peau s'affronte naturellement ; il est préférable d'en réséquer une tranche, ainsi que des fibres orbiculaires correspondantes. Les fils sont retirés le septième jour.

III. Rattachement au frontal.

1er temps. — Après avoir rasé le sourcil, incision horizontale à sa limite supérieure, de 3 centimètres de long environ, à la partie moyenne du rebord orbitaire supérieur.

Incision sur la plaque à 5 millimètres du bord libre de la paupière supérieure, longue de 3 centimètres environ, et dissection de la lèvre supérieure de l'incision dépassant largement les limites du bord supérieur du tarse et découvrant son ligament suspenseur.

2e *temps.* — Deux incisions verticales et parallèles limitent artificiellement sur une largeur de 1 centimètre 1/2 à 2 centimètres le ligament suspenseur, sous lequel est glissé un crochet à strabisme qui le soulève. (Pl. III, fig. 5).

3e *temps.* — Pose de deux anses de fils armées de deux aiguilles sur le ligament suspenseur, qui est sectionné au-dessus d'elles.

4e *temps.* — Les aiguilles sont conduites sous la lèvre supérieure de l'incision jusque dans la plaie du sourcil, où elles ressortent pour être réintroduites aussitôt, en prenant le muscle frontal et la peau de la lèvre supérieure de l'incision. (Pl. III, fig. 6.) Le serrage sur petits tubes de caoutchouc remonte le ligament suspenseur, relève la paupière et affronte en même temps les bords des plaies cutanées, dont on peut compléter la coaptation avec des points à la soie très fine. Les fils serrés doivent remonter le bord libre de la paupière à un demi-centimètre au moins au-dessus du limbe scléro-cornéen ; ces fils, qui ont été choisis volumineux, sont laissés en place une quinzaine de jours pour qu'une fois enlevés il reste à leur place des tractus cicatriciels aussi solides que possible. Malgré ces précautions, il est habituel que le résultat soit insuffisant : il faut alors avoir recours à l'une des deux variantes suivantes :

1re Variante. — 1er *temps.* — Opération de Gillet de Grandmont, c'est-à-dire résection d'une zone palpébrale, dans tous ses plans, correspondant à la moitié supérieure du tarse.

2e *temps.* — Suture par trois anses de fils enfilés aux deux bouts. Les aiguilles pénètrent un peu au-dessus de la ligne des cils, prennent la peau et le muscle jusqu'au ras du tarse et fran-

chissent la perte de substance pour entrer dans le plan fibreux de la lèvre supérieure. Elles sont conduites en pleine paupière jusqu'au ras du rebord orbitaire, cheminent contre l'os et ressortent au-dessus du sourcil, après avoir traversé le muscle frontal.

L'anse médiane est placée la première, puis les anses latérales, pour répartir également la traction.

Les fils sont noués sur un petit drain de caoutchouc, restant assez longs pour qu'on puisse, les jours suivants, les serrer ou les desserrer suivant les circontances. On les laisse en place quinze à vingt jours.

Pour que le résultat éloigné soit suffisant, le résultat immédiat doit être excessif, c'est-à-dire que le bord palpébral ne doit plus recouvrir la cornée aussi longtemps que les fils sont maintenus, d'où grave danger d'ulcération de la cornée pendant cette période.

2e Variante. — Si on craint de réséquer trop ou trop peu de paupière, il est possible de renverser les temps et de procéder de la façon suivante :

1er temps. — Pose et serrage des fils.

2e temps. — Un mois après la section des fils, quand les cicatrices sont constituées et que toute réaction des tissus a disparu, on apprécie le résultat, qui est toujours insuffisant, et on le parfait avec l'opération de Gillet de Grandmont, beaucoup plus facile à doser à ce moment-là.

IV. Procédé de Motais. — *Anesthésie locale* par :

1° Injection palpébrale ordinaire (2 cmc à 4 %);

2° Injection sous-conjonctivale à 1 cm 1/2 du limbe en haut et continuée directement en arrière vers le fond de l'orbite, au voisinage du corps du releveur (1 cmc à 4 % suffit).

1er temps. — Découverte du tendon du droit supérieur. — La paupière supérieure est retournée par la manœuvre ordinaire

et un crochet à chazalion est piqué dans la conjonctive, prenant le bord adhérent du tarse à sa partie moyenne; il est confié à un aide qui l'attire en haut et légèrement en avant. On aperçoit à découvert la partie supérieure du globe et l'insertion du droit supérieur, quand le malade regarde en bas. Incision horizontale de la conjonctive aux ciseaux à 1 centimètre du limbe; on branche sur elle une deuxième incision verticale qui s'arrête un peu avant le cul-de-sac. (Pl. IV, fig. 1.) Il est préférable de respecter le fond du cul-de-sac pour éviter une adhérence directe trop antérieure entre globe et paupière. La dissection des deux lambeaux latéraux découvre largement le tendon du droit supérieur, qui est chargé sur un crochet à strabisme confié à l'aide.

Ce dernier, continuant à tirer en haut la paupière avec le crochet à chalazion, attire en bas le globe avec le crochet à strabisme, de façon qu'il étale complètement le cul-de-sac supérieur dont aucune partie ne reste cachée.

2e temps. — Dissection d'une languette musculaire. — Une soie assez grosse, n° 0 ou 1, enfilée aux deux bouts, est passée sous le bord externe du muscle, à 2 ou 3 millimètres de son insertion. (Pl. IV, fig. 2.) L'aiguille traverse le tendon d'arrière en avant à sa partie moyenne et le fil, serré solidement, englobe la moitié externe de muscle.

Saisissant alors les deux chefs du fil entre le pouce et l'index gauches qui les tendent, on sectionne aux ciseaux la moitié externe du tendon, au ras de son insertion, puis la moitié sectionnée est séparée de la portion adhérente par une incision verticale sur 15 millimètres environ. (Pl. IV, fig. 3.) Nous avons une languette constituée par la moitié externe du muscle, se continuant en haut avec lui, tandis que son extrémité inférieure est liée par l'anse de soie.

3e temps. — L'extrémité des ciseaux courbes est introduite sous la muqueuse du cul-de-sac, qu'elle décolle, en s'efforçant de profiter de la grande élasticité de cette dernière pour ne pas la sectionner. (Pl. IV, fig. 4.)

On creuse ainsi peu à peu un tunnel qui arrive au bord supérieur du tarse; le ligament large des paupières est sectionné ou dilacéré sur ce bord supérieur pour que les ciseaux puissent continuer leur office, c'est-à-dire creuser peu à peu en pleine paupière, entre peau et tarse.

Quand la place obtenue ainsi est suffisante, les deux chefs de soie sont introduits par la même voie et successivement poussés entre peau et tarse jusqu'au niveau du bord libre, où les aiguilles ressortent du côté cutané, à 1 millimètre au-dessus de la ligne des cils. Leurs points d'émergence doivent être à 7 à 8 millimètres l'un de l'autre au moins, pour élagir le plus possible la prise sur la paupière supérieure. Par traction progressive, la languette musculaire est attirée en pleine paupière. (Pl. IV, fig. 5.)

4e temps. — Avant de serrer les fils, on retire le crochet à strabisme et l'on affronte la conjonctive bulbaire par deux ou trois points. La paupière revient à la place, et l'on serre les deux chefs du bord libre sur un petit drain, jusqu'au moment où le bord palpébral laisse à découvert toute la cornée, plus 2 millimètres de sclérotique au-dessus du limbe. (Pl. IV, fig. 6.)

Pansement gras. — Les fils conjonctivaux sont enlevés le troisième jour, les fils musculaires le dixième ou le douzième jour.

Remarques. — Ces interventions offrent un pourcentage de réussite très différent de l'une à l'autre. Les deux premières sont bonnes pour leur indication respective : ptosis congénital, parésie du releveur. Il ne faut pas leur demander de remédier au ptosis paralytique, puisque leur principe suppose la conservation d'une action partielle de ce dernier.

Reste le choix entre droit supérieur et frontal.

Lorsque le droit supérieur est paralysé, on est bien obligé de recourir au frontal, mais il ne faut pas trop en attendre. Il en est tout autrement avec le droit supérieur, son intégrité doit absolument faire choisir l'opération que nous venons de décrire et dont le principe est dû à Motais.

PLANCHE IV

PTOSIS. PROCÉDÉ DE MOTAIS

(Voir pages 86 et 87.)

Figure I. — *La paupière est attirée en haut et retournée par le crochet enfoncé dans le bord adhérent du tarse ; le cul-de-sac conjonctival est déplissé ; tracé des incisions conjonctivales.*

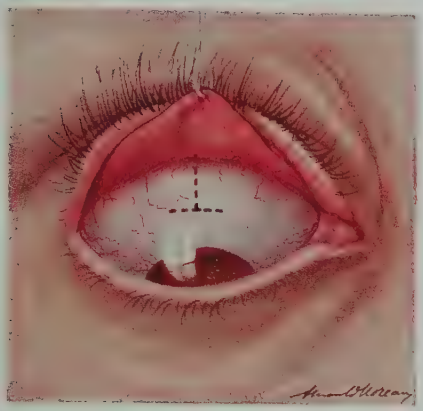
Figure II. — *Le tendon du droit supérieur est libéré et chargé sur le crochet à strabisme ; passage de l'aiguille dans le muscle à 2 millimètres de l'insertion pour délimiter la languette musculaire qui sera fixée à la paupière.*

Figure III. — *Le fil est noué sur la languette, qu'il attire en haut et en avant, pendant que les ciseaux la sectionnent au ras de la sclérotique.*

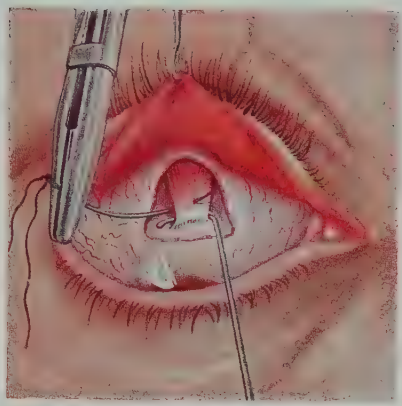
Figure IV. — *La moitié interne du muscle est intacte ; la languette externe a été libérée, elle est tendue par le fil pour éviter les ciseaux qui creusent le tunnel en pleine paupière.*

Figure V. — *Passage des fils dans la paupière.*

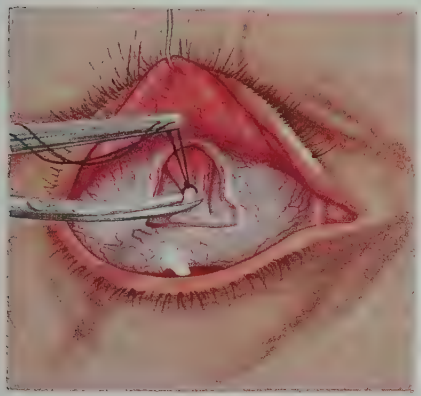
Figure VI. — *Fils serrés sur un petit drain et laissés à boucle longue pour resserrer ou desserrer les jours suivants.*



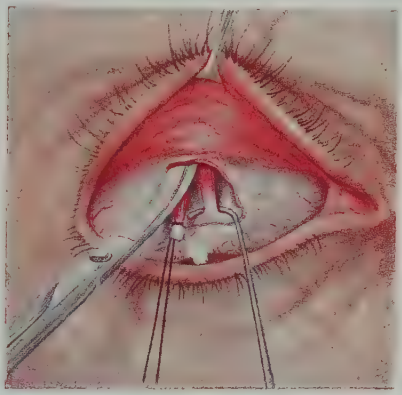
I



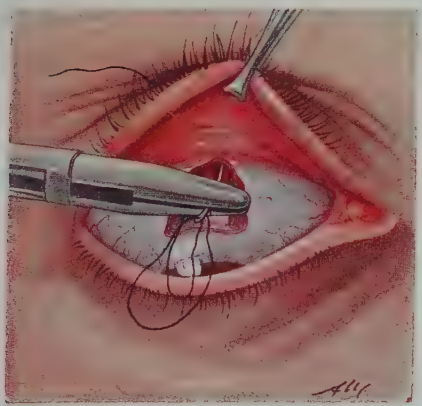
II



III



IV



V

VI

Il s'agit d'un résultat dynamique, nous voulons dire que la situation du bord libre est constamment liée aux mouvements du globe ; il s'élève dans le regard en haut, s'abaisse dans le regard en bas, ce qui est considérable pour l'esthétique. Et puis il donne véritablement des améliorations qui peuvent aller à la perfection dans les cas heureux, et au moins suffisent pour permettre le fonctionnement de l'œil opéré. Il reste malheureusement des aléas difficiles à éviter.

1° Insuffisance du résultat. — Cette éventualité est due non pas au procédé, mais à l'opérateur. Pour un résultat éloigné suffisant, le résultat immédiat doit être exagéré, le bord palpébral doit laisser à découvert 2 millimètres de sclérotique. Chaque jour, on surveille l'état de la paupière, on serre ou desserre les fils suivant les nécessités, en restant toujours au-dessus du résultat final cherché.

Il faut comprendre que la languette musculaire s'est arrêtée dans l'épaisseur de la paupière, environ au niveau du tiers supérieur du tarse ; le reste est fait par les fils qui, tendons artificiels, plissent plus ou moins les tissus et les remontent suivant la traction exercée sur eux. L'effet diminuera donc forcément lors de leur ablation, moins s'ils sont restés longtemps en place parce qu'ils laissent une ligne cicatricielle, plus s'ils sont enlevés trop tôt, comme il arrive pour les sutures de Snellen. Nous les laisserons dix à douze jours, en touchant chaque jour leur extrémité libre à la glycérine iodée. Nous serons satisfaits si huit jours après leur ablation le bord palpébral affleure le bord supérieur de la pupille.

2° Lésion cornéenne par lagophtalmie. — C'est une complication fort à craindre dans les premiers jours, aussi les pansements doivent-ils toujours être gras, à la vaseline simple stérile ou au tulle gras, qui est parfait pour l'épithélium cornéen.

Après ablation du pansement, le malade doit appliquer chaque soir de la vaseline stérile entre les paupières; le danger d'ulcère diminue avec le temps.

Ces deux premiers inconvénients sont à craindre, à plus forte raison, avec les procédés d'anastomose au frontal.

3° Le troisième est inhérent a l'opération de Motais : c'est la diplopie. — Elle est constante les premiers jours, mais tend à s'atténuer et à disparaître dans les trois mois qui suivent. Il existe un bon moyen d'en activer la disparition, moyen qu'il faudra d'ailleurs employer généralement pour parfaire le résultat du Motais ; au bout d'un mois, tout œdème des tissus a disparu, on juge le résultat définitif.

En général, il est insuffisant, surtout en dehors, où le bord libre décrit une courbe en ⊂ majuscule couchée, rappelant la disposition dans la dacryo-adénite. Il est alors indiqué de faire une excision palpébrale selon la méthode de Gillet de Grandmont, en déplaçant en dehors le point le plus large du lambeau excisé.

Grâce à cette mise au point, le résultat esthétique est très amélioré, et l'effort demandé au droit supérieur allégé d'autant. Cet allègement suffit en général pour faire disparaître la diplopie en quelques jours.

Nous voyons, en somme, que le raccourcissement de la paupière par le procédé de Gillet de Grandmont intervient dans tous les cas : seul si le ptosis est incomplet, comme complément dans les anastomoses avec le frontal ou le droit supérieur.

6° *ENTROPION ET ECTROPION*

Généralités

Entropion et ectropion sont par définition des déformations palpébrales opposées, puisque le premier désigne la déviation *en dedans* du bord libre des paupières, et le deuxième la déviation, le retournement *en dehors*. Malgré cela, ils ont de nombreux points communs, du moins pour ce qui touche à leur pathogénie.

On distingue un entropion sénile ou spasmodique et un entro-

pion cicatriciel, un ectropion paralytique, un ectropion sénile et un ectropion cicatriciel.

Il faut opposer dans l'un et l'autre cas la forme cicatricielle, qui est causée par un manque de tissu, conjonctival ou cutané, et les autres, dont la cause principale est une trop grande abondance ou plutôt un relâchement des tissus et plus particulièrement un allongement du bord libre.

Une conséquence de ce fait est que les formes cicatricielles peuvent siéger à l'une ou l'autre paupière, tandis que les autres formes n'atteignent que la paupière inférieure. Q'importe, en effet, que le bord libre de la paupière supérieure ait perdu sa tonicité, il pend par son propre poids, tend le reste de la paupière, et la paralysie de l'orbiculaire ne peut en aucune façon l'engager à se retourner en dehors.

Le spasme du même muscle pourrait l'entropionner vers la cornée, mais la structure du tarse, beaucoup plus large et épais qu'à la paupière inférieure, s'y oppose, il est rare que la chose se produise.

La paupière inférieure, au contraire, ne se maintient en place que par l'élasticité du bord libre aidée par la tonicité de l'orbiculaire. Tant que l'élasticité du bord libre est suffisante, bien tendue entre les commissures, la paupière reste en place même avec des modifications de la tonicité musculaire : la contracture de l'orbiculaire produit difficilement de l'entropion spasmodique chez les jeunes ; il faut un spasme énergique et prolongé pour le déterminer, et encore n'est-il que passager. Sa paralysie n'entraîne qu'à la longue l'ectropion et la lagophtalmie, plus vite ou plus lentement d'ailleurs suivant la qualité et la résistance du bord libre.

Chez les vieillards, le bord libre perd son élasticité et s'allonge. S'il ne survient pas de causes particulières, la paupière reste en place, et il faut rechercher systématiquement l'allongement du bord libre pour le mettre en évidence. Qu'il survienne au contraire le moindre incident, et l'équilibre instable est rompu. Un spasme léger provoque l'enroulement en dedans, l'*entropion spasmodique*. Une parésie musculaire, un état eczé-

mateux qui rétracte les téguments entraîne le bord libre en dehors, l'*ectropion* est constitué.

Ces considérations doivent guider dans le choix des interventions destinées à porter remède à ces déformations.

A. — Entropion

I. ***Entropion spasmodique.*** — Provoqué par l'action spasmodique de l'orbiculaire et plus particulièrement de son faisceau interne sur un bord libre relâché, il sera combattu surtout par les moyens qui suppriment la contracture musculaire. Chez certains vieillards cependant, l'action du muscle est réduite au minimum, l'entropion est le résultat presque unique de l'allongement du bord libre, la thérapeutique consiste à raccourcir ce dernier comme dans les ectropions séniles.

I. Entropion par contracture de l'orbiculaire et blépharospasme. — Nous rattachons à cette première variété d'entropion les blépharospasmes qui ne relèvent pas d'une cause irritative locale.

Bien qu'ils ne produisent pas le plus souvent d'entropion, quand l'élasticité des tissus est normale, ils ne sauraient en être séparés au point de vue thérapeutique, puisqu'ils relèvent comme lui de lésions irritatives du nerf facial, intéressant l'orbiculaire seul ou le territoire du facial supérieur ou tout le territoire du facial. L'indication est d'agir sur les filets terminaux du nerf par des injections d'alcool à 80°, injections qui seront pratiquées sur les filets terminaux et non sur le tronc même, cette dernière pratique ayant produit des lagophtalmies beaucoup plus graves que l'état spasmodique. Elles peuvent se faire de deux façons :

1° A 2 centimètres du rebord orbitaire externe, suivant une ligne verticale qui va du sourcil à la pommette, coupant la direction des filets nerveux au moment où ils pénètrent dans l'orbiculaire ;

2° A la joue, suivant une ligne verticale qui commence au niveau de l'articulation temporo-maxillaire et descend sur le masseter jusqu'au bord inférieur du maxillaire inférieur. Dans cette région, les filets du facial, plus ramassés, peuvent être atteints en plus grand nombre ; en revanche, ils sont plus profonds, sortant de la loge parotidienne.

Dans les deux cas, on commence par anesthésier la région avec une injection de scurocaïne à 4 %, qui produit déjà une diminution ou une disparition du spasme ; son action serait de trop courte durée ; on la complète en injectant 1 centimètre cube d'alcool qui détermine une sensation de chaleur assez vive de l'œdème des paupières si elle a été faite à leur voisinage, et une véritable paralysie de l'orbiculaire, qui ne peut plus fermer la fente palpébrale ; paralysie d'ailleurs passagère qui disparaît après quelques heures. Le blépharospasme rechute assez souvent après six mois, un an, deux ans, suivant les cas ; il suffit de recommencer l'injection de la même manière.

II. Entropion de cause locale. — *La deuxième variété,* passagère, apparaît par suite d'une cause locale palpébro-conjonctivale ou bulbaire, pour disparaître avec elle ; le type le plus fréquent est le retournement du bord libre qui se produit sous le bandeau à la suite d'une intervention quelconque, cataracte par exemple. Il est loin d'être indifférent, la présence des cils dans le sac conjonctival au voisinage de la plaie est une cause d'irritation et d'infection ; une thérapeutique immédiate s'impose. La plus simple serait la suppression du pansement, mais il n'est pas possible de laisser un œil ouvert le deuxième ou le troisième jour après une opération importante.

Les applications d'adhésifs, de diachylon, sont illusoires et apportent une cause surajoutée d'infection.

L'indication est de placer, aussitôt l'entropion constaté, deux ou trois anses de Gaillard: les aiguilles, chargées de soie n° 0 ou n° 1, sont enfoncées à 1 ou 2 millimètres du bord libre ; elles cheminent sous la peau pendant 2 centimètres et ressortent à la base de la paupière. Il suffit de serrer les fils plus ou

moins, suivant l'effet à obtenir ; ils sont maintenus en place jusqu'à la suppression du bandeau. L'effet continue d'ailleurs, atténué après leur ablation par la cicatrice sous-cutanée qui leur fait suite, cicatrice d'autant plus épaisse et rétractile que le fil plus gros aura été maintenu plus longtemps. Pendant toute la durée de leur application, les nœuds sont touchés chaque jour à l'acool iodé pour lutter contre l'infection (fig. 20).

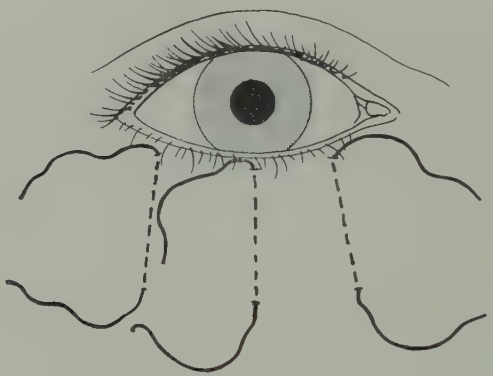


Fig. 20. — *Anses de Gaillard.*
(Voir page 94.)

III. Entropion sénile. — *Une troisième variété* apparaît chez les vieillards, sans blépharospasme et sans cause locale apparente, il est tenace, résiste aux injections d'alcool et se reproduit malgré les anses de Gaillard ; il faut recourir à l'excision de l'orbiculaire.

1er temps. — Incision cutanée horizontale à 1 centimètre du bord libre, s'étendant d'une commissure à l'autre ; dissection des deux lèvres de la plaie cutanée et excision d'une bande de peau de 5 millimètres prise à la lèvre inférieure de l'incision ; la dissection de la lèvre supérieure est minutieuse, elle doit être faite au ras du derme et se continuer jusque tout contre le bord libre. (Pl. V, fig. 1.)

2e *temps*. — Excision aux ciseaux des fibres de l'orbiculaire sur toute la hauteur du tarse, c'est-à-dire près du bord libre seulement, car on sait les dimensions restreintes du tarse inférieur. Sa face superficielle doit apparaître nette, dépourvue de fibres musculaires, mais on arrête l'excision à son bord inférieur, dans la crainte d'atteindre la conjonctive, qui au-dessous de lui n'est pas protégée. (Pl. V, fig. 2.)

3e *temps*. — Sutures placées exactement comme pour les sutures de Gaillard, c'est-à-dire entrant et sortant à 1 centimètre des lèvres de la plaie cutanée et formant après serrage un bourrelet cutané avec raccourcissement du plan cutané palpébral. Nous avons fait en somme le raccourcissement du plan cutané par des sutures de Gaillard, plus la suppression des fibres contracturées de l'orbiculaire, pour obtenir un effet définitif. (Pl. V, fig. 3.)

Cette opération rappelle l'opération de Panas, qui agissait surtout sur la peau ; il faut agir surtout sur le muscle.

Chez certains vieillards, l'allongement du bord libre est tel que le maintien de la paupière en équilibre est impossible ; elle retombe en entropion, ou bien l'entropion se transforme en ectropion. La thérapeutique ne doit plus viser le muscle, elle doit raccourcir le bord libre par un des procédés qui corrigent l'ectropion et qui sont décrits plus loin.

II. ***Entropion cicatriciel.*** — A) Entropion cicatriciel total. — Il est dû au raccourcissement cicatriciel du plan conjonctival, qui attire les cils et le bord libre en dedans du côté de la cornée. Dans la majorité des cas, il est la conséquence du trachome, il siège donc surtout à la paupière supérieure, où la rétraction conjonctivale se complique d'épaississement et de courbure du tarse, si bien que les modifications tarsiennes prennent la première place et que le traitement doit surtout viser à les combattre.

Il nous paraît que le différentes opérations visant au redressement du tarse par section et retournement ou par dédoublement

PLANCHE V

ENTROPION SPASMODIQUE

(Voir page 95.)

Figure I. — *Incision cutanée.*

Figure II. — *Excision de l'orbiculaire après dissection de la lèvre supérieure de l'incision.*

Figure III. — *Fils mis en place.*

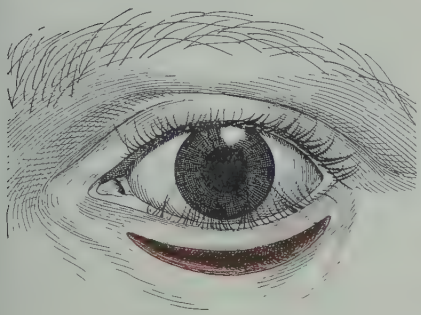
Figure IV. — *Fils serrés plissant la peau comme les anses de Gaillard.*

ENTROPION CICATRICIEL PARTIEL DE L'EXTRÉMITÉ EXTERNE DE LA PAUPIÈRE SUPÉRIEURE : MARGINOPLASTIE PARTIELLE

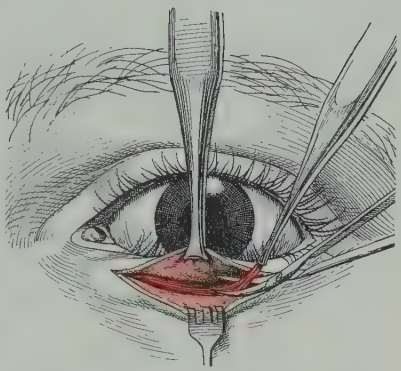
(Voir page 103.)

Figure V. — *Tracé des incisions après dédoublement du bord libre.*

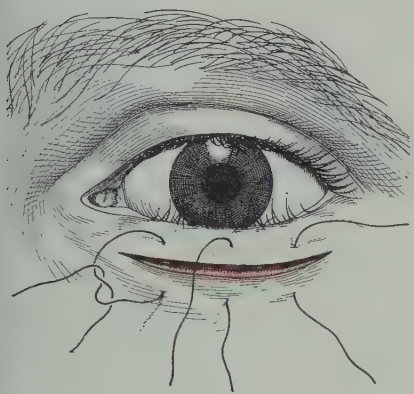
Figure VI. — *Lambeaux intervertis, mis en place et suturés.*



I

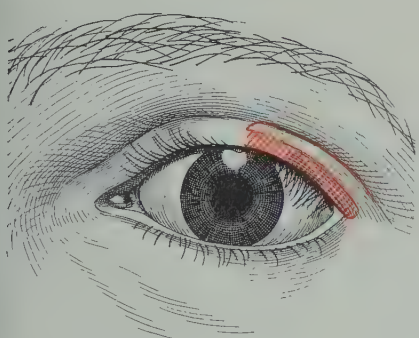


II

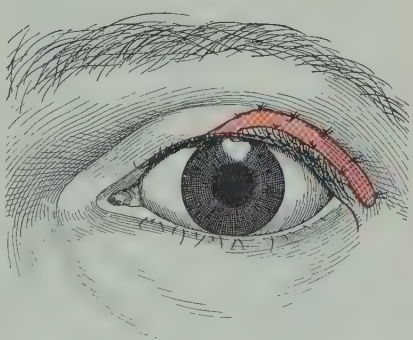


III

IV



V



VI

du bord libre s'accompagnent régulièrement de récidive par l'action rétractile indéfinie du tarse conservé, et que le seul moyen d'obtenir un résultat définitif est la suppression plus ou moins complète du tarse. Elle suffit quand l'état de la conjonctive est satisfaisant, c'est-à-dire quand il reste une assez grande surface de muqueuse du cul-de-sac pour permettre les mouvements du globe et des paupières. Dans le cas contraire, il faut adjoindre à la destruction du tarse une greffe muqueuse pour remplacer les tissus manquants. Dans le premier cas, la destruction du tarse sera faite par voie cutanée en respectant la muqueuse ; dans le deuxième cas, elle sera pratiquée par la voie conjonctivale.

I. *Destruction du tarse par voie cutanée.*

1er temps. — La paupière étant étalée et tendue sur la plaque qui fait en même temps hémostase partielle, une incision cutanée horizontale est menée sur toute la longueur de la paupière, à 6 millimètres du bord libre. Une deuxième incision parallèle à la première est tracée 5 millimètres plus haut et la bande cutanée comprise entre les deux est réséquée avec les tissus sous-cutanés jusqu'au tarse. (Pl. VI, fig. 1.)

La lèvre inférieure est disséquée soigneusement de haut en bas, au ras du tarse, jusqu'à ce qu'on aperçoive la ligne sombre des bulbes ciliaires ; toute la face superficielle du tarse est dénudée. (Pl. VI, fig. 2 et 3.)

2e temps. — Excision du tarse. — L'adhérence intime du tarse à la conjonctive ne permet pas une extirpation en bloc sans ouvrir la muqueuse.

On se contente de le détruire par morcellement progressif, en enlevant avec le tranchant du bistouri tenu à plat et agissant de bas en haut des copeaux de tissu fibreux de plus en plus petits et prudents à mesure qu'on s'approche du plan profond. Il faut enlever le plus possible du tissu fibreux en évitant de toucher la muqueuse et en respectant le bord libre jusqu'à la limite des

PLANCHE VI

ENTROPION CICATRICIEL DE LA PAUPIÈRE SUPÉRIEURE RÉSECTION SOUS-CUTANÉE DU TARSE

(Voir page 99.)

Figure I. — *Plaque mise en place ; excision du lambeau cutané et découverte du tarse.*

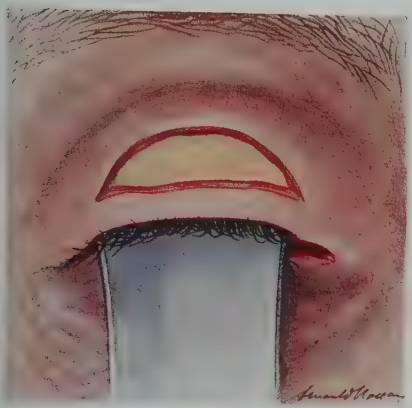
Figure II. — *Dissection de la lèvre inférieure de l'incision.*

Figure III. — *La dissection est terminée, on aperçoit la ligne des bulbes ciliaires.*

Figure IV. — *Excision au bistouri des copeaux de tarse.*

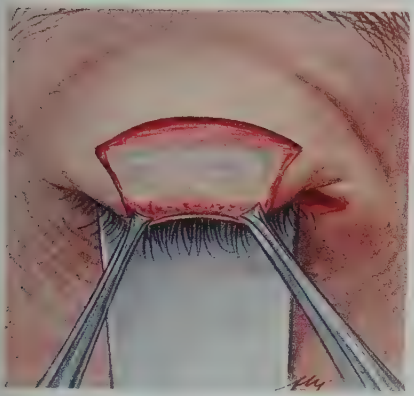
Figure V. — *Mise en place des fils ; il peut être utile de faire ressortir l'aiguille plus loin du bord supérieur de l'incision.*

Figure VI. — *Serrage des fils avec plissement cutané ; on remarque l'ectropion du bord libre de la paupière.*

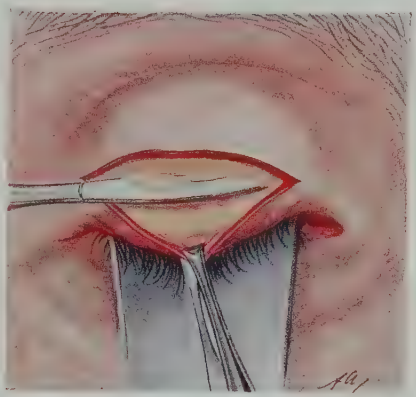


I

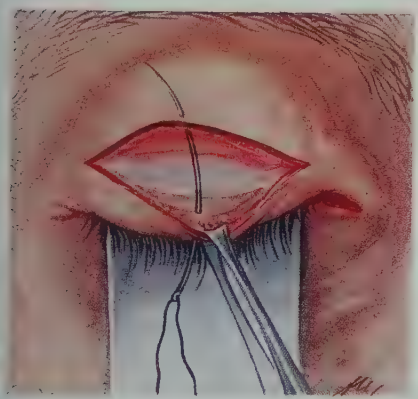
II



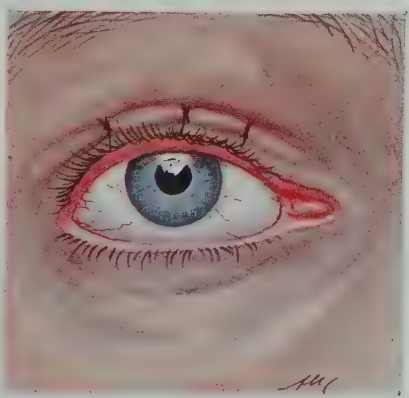
III



IV



V



VI

bulbes pileux. Il est certain qu'il reste une mince couche de tarse contre la conjonctive, mais elle est mince et souple, et n'offre plus les inconvénients de la masse cicatricielle épaisse et rigide qu'on a détruite. (Pl. VI, fig. 4.)

3e temps. — Suture par trois ou quatre soies qui pénètrent au ras des cils et vont ressortir à 1 centimètre de la lèvre supérieure. Leur serrage détermine un effet analogue à celui des anses de Gaillard, d'autant plus accusé que la paupière est maintenant souple et déformable dans tous les sens ; il en résulte un ectropion d'autant plus accusé qu'on serre davantage les fils ; il est ainsi très facile de doser exactement le degré de retournement désiré, il restera plus ou moins accusé suivant le temps que les fils seront maintenus en place : huit, douze jours s'il est nécessaire, pour obtenir des cordes cicatricielles sous-cutanées s'opposant à la rechute. (Pl. VI, fig. 5 et 6.)

Le résultat immédiat peut ressembler à première vue à celui de l'Anagnostakis-Panas ; il est cependant moins déplaisant, car il n'exige pas un ectropion aussi marqué du bord libre ; le résultat éloigné est tout différent, car la cause profonde de la rechute, le tarse, a été supprimé et non incisé comme dans l'opération classique.

II. *Excision du tarse et greffe muqueuse.*

1er temps. — La paupière supérieure est retournée et maintenue étalée avec la plaque et un ou deux crochets à chalazion fichés dans son bord libre, ou mieux avec l'outillage de Künnt. Incision muqueuse de bout en bout menée à 1 millimètre du bord libre et dissection minutieuse du plan muqueux sur toute la hauteur du tarse. Ce que nous savons de son adhérence à ce niveau exige naturellement qu'on taille avec le tranchant du bistouri, puisqu'il n'y a pas de plan de clivage, et qu'on enlève avec la muqueuse les couches fibreuses adjacentes. Il n'y a d'ailleurs pas d'importance à cela, pourvu qu'on reste tout près du plan muqueux. (Pl. VII, fig. 1 et 2.)

PLANCHE VII

ENTROPION CICATRICIEL DE LA PAUPIÈRE SUPÉRIEURE RÉSECTION SOUS-MUQUEUSE DU TARSE ET AUTOPLASTIE

(Voir page 99.)

Figure I. — *La plaque et le crochet retournent la paupière ; incision conjonctivale à 1 millimètre du bord libre.*

Figure II. — *Dissection de la muqueuse entaillant les lames profondes du tarse adhérent.*

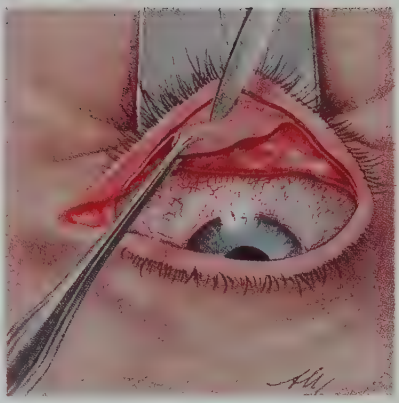
Figure III. — *Dissection muqueuse terminée, le tarse est découvert et incisé à 1 millimètre du bord libre.*

Figure IV. — *Dissection progressive et excision du tarse libéré.*

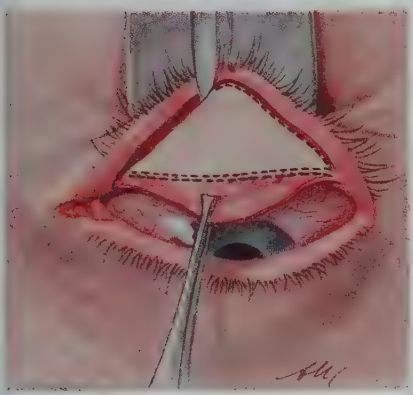
Figure V. — *Perte de substance laissée par l'excision complète du tarse.*

Figure VI. — *Lambeau de muqueuse buccale mis en place et suturé.*

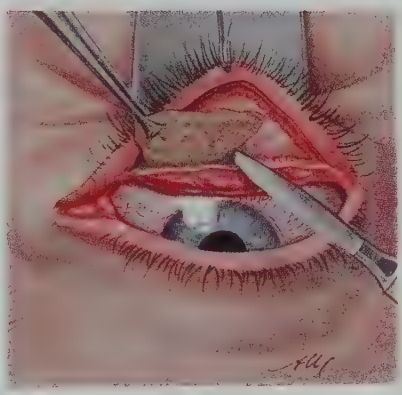
I



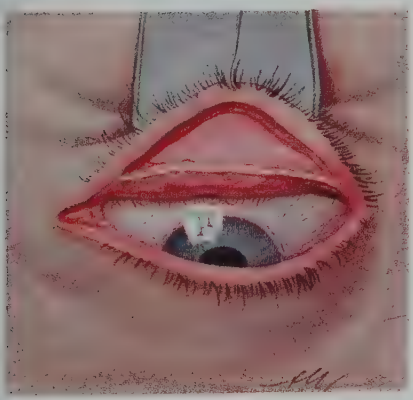
II



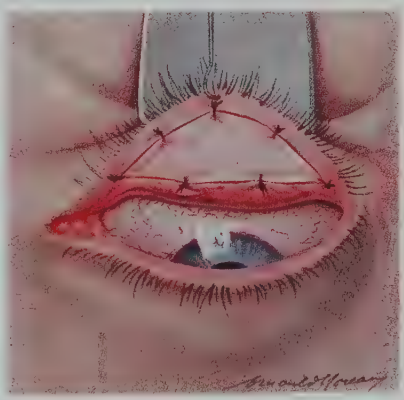
III



IV



V



VI

2e temps. — Excision du tarse. — Le bistouri repasse dans l'incision près du bord libre, en incisant à fond le plan fibreux, qui est saisi avec une pince et disséqué très facilement, en le rabattant progressivement de haut en bas, car ses adhérences sont très lâches avec les plans superficiels. Arrivé à son bord supérieur, on l'excise au bistouri ou aux ciseaux. (Pl. VII, fig. 3 et 4.)

Il reste une perte de substance large, plus large que le tarse généralement, car la muqueuse cicatricielle s'est rétractée en haut vers le cul-de-sac dès qu'elle a été libre, tandis que le plan cutané souple s'allonge. On s'efforce d'apprécier aussi exactement que possible la hauteur de la perte de substance qui va être comblée par une greffe de muqueuse buccale. (Pl. VII, fig. 5.)

3e temps. — Taille et prise d'un vaste lambeau muqueux à la lèvre inférieure (1) retournée et anesthésiée au préalable par injection de 1 centimètre cube de scurocaïne à 4 %. Ce lambeau doit paraître plus grand qu'il n'est utile, car étiré par le retournement de la lèvre, il se rétracte d'un bon tiers quand il est libre. On le lave pendant une minute dans du sérum physiologique tiède. (Voir planche VIII, fig. V.)

4e temps. — Suture. — Le lambeau muqueux est fixé dans la perte de substance par sutures à la soie très fine, en commençant par les deux points d'angle, en continuant par les deux points du milieu et en plaçant autant de points intermédiaires qu'il est utile pour avoir un affrontement très exact. Tous ces points qui ne tirent pas seront placés aussi près que possible du bord du lambeau. (Pl. VII, fig. 6.)

5e temps (facultatif). — La paupière étant remise en place, s'il reste une tendance à l'entropion, on pratiquera immédiate-

(1) Les greffes de muqueuse buccale ne sont pas assez employées en opthalmologie. Cette muqueuse, d'une vitalité à toute épreuve, prend toujours, n'infecte pas la plaie et se rétracte peu.

ment l'excision d'une bande cutanée de 5 à 10 millimètres de haut, et la suture par trois ou quatre points ne prenant que la peau, placés comme les anses de Gaillard, de façon à ectropionner légèrement le bord libre.

II. Entropion cicatriciel partiel. — 1° *Tiers moyen.* — On pratiquera la destruction partielle du tarse, ou du moins son amincissement comme il a été dit précédemment, en limitant son action à la région déformée, et on terminera par deux points de suture en anse de Gaillard.

2° *Tiers extrêmes.* — A l'ectropion partiel siégeant au voisinage des angles sera réservée la marginoplastie. La marginoplastie est une bonne opération qui met à l'abri des rechutes, mais que nous ne conseillons pas à la paupière supérieure comme traitement de l'entropion total ou limité au tiers moyen, parce qu'elle nous a paru nuisible pour la cornée.

Elle laisse une cicatrice cutanéo-muqueuse dure (malgré un affrontement exact) qui, à la partie moyenne du bord libre, est en contact constant avec la cornée. Nous avons vu à plusieurs reprises des opérés, parfaitement guéris de leur entropion, qui ont continué à souffrir d'érosions indéfinies de la cornée, moins graves que les ulcères provoqués par le frottement des cils, mais cependant fort désagréables, dont la cause semblait être la cicatrice opératoire.

Nous réserverons donc la marginoplastie à la paupière inférieure et aux angles, où le contact avec la cornée est moins à craindre. Ajoutons que le résultat esthétique des marginoplasties partielles latérales est excellent, tandis que celui des marginoplasties totales laisse souvent à désirer.

1er temps. — Incisions. — La paupière supérieure étant soulevée par la plaque, le bistouri est enfoncé dans le bord libre en partant de l'angle, et chemine en plein tarse, dédoublant la paupière sur toute la longueur de la partie entropionnée. Il doit être plus rapproché de la lèvre muqueuse que de la lèvre cutanée:

a) Pour être bien certain de ne laisser aucun cil dans la lèvre muqueuse ;

b) Pour respecter les follicules pileux de la lèvre cutanée.

Une incision cutanée de la même longueur est menée à 2 millimètres du bord libre, puis une troisième analogue 2 millimètres plus haut. (Pl. V, fig. 5.)

2e *temps.* — Libération des lambeaux. — Le sol ciliaire limité entre l'incision du bord libre et la première incision cutanée est détaché après section de son extrémité au niveau de l'angle et conservation soigneuse du pédicule se continuant avec le reste du bord libre.

Le petit lambeau cutané compris entre les première et deuxième incisions cutanées est détaché et laissé adhérent au voisinage de la commissure.

Nous avons ainsi deux lambeaux :

1° Epais, à pédicule sur le tiers moyen, contenant le sol ciliaire ;

2° Mince, cutané, à pédicule du côté de l'angle.

3e *temps.* — Suture. — On intervertit l'ordre, le premier prend la place du second et *vice versa.* Sutures très fines, pratiquées avec de petites pinces, de petites aiguilles et de la soie très fine. Le premier point fixe l'extrémité libre du lambeau cutané, le second fixe l'extrémité libre du sol ciliaire, puis on parfait l'affrontement par des points placés en quinconce ne prenant que l'extrême bord des lambeaux. (Pl. V, fig. 6.)

Entropion de la paupière inférieure. — Beaucoup plus rare qu'à la paupière supérieure, l'entropion cicatriciel s'y rencontre cependant ; il n'exige aucune action sur le tarse trop peu élevé à cette paupière pour subir une déformation appréciable. La thérapeutique vise à l'allongement du plan conjonctival rétracté; on y parvient :

a) Par une marginoplastie cutanée totale qui n'a pas pour la cornée les mêmes inconvénients qu'à la paupière supérieure. (Pl. VIII, fig. 1 et 2.)

PLANCHE VIII

ENTROPION CICATRICIEL DE LA PAUPIÈRE INFÉRIEURE MARGINOPLASTIE TOTALE

(Voir page 103.)

Figure I. — *Tracé des incisions après dédoublement du bord libre dans toute sa longueur.*

Figure II. — *Lambeaux intervertis, mis en place et suturés*

ENTROPION CICATRICIEL DE LA PAUPIÈRE INFÉRIEURE AUTOPLASTIE PAR GREFFE DE MUQUEUSE BUCCALE

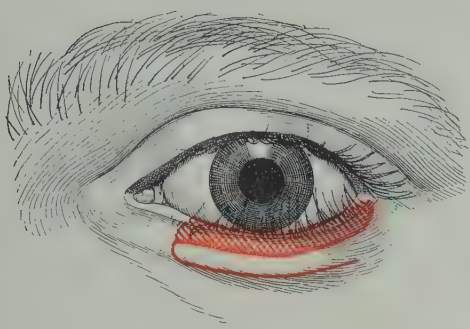
(Voir page 105.)

Figure III. — *Incision à la limite postérieure du bord libre.*

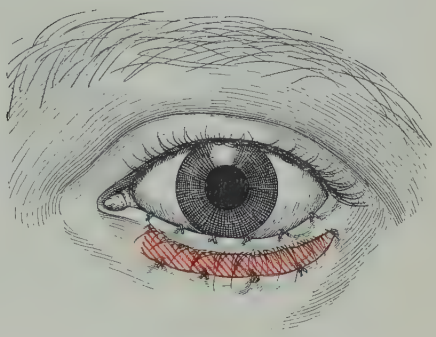
Figure IV. — *La muqueuse disséquée s'est rétractée, ouvrant une perte de substance.*

Figure V. — *Prélèvement d'un lambeau muqueux à la lèvre inférieure.*

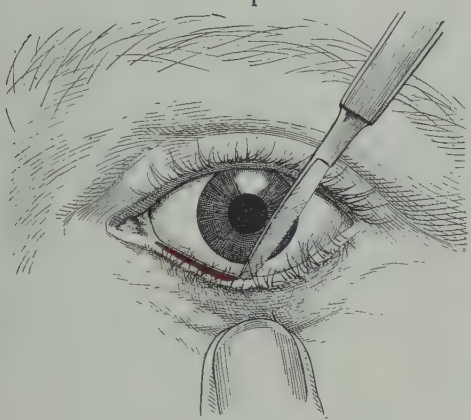
Figure VI. — *Lambeau muqueux mis en place et suturé.*



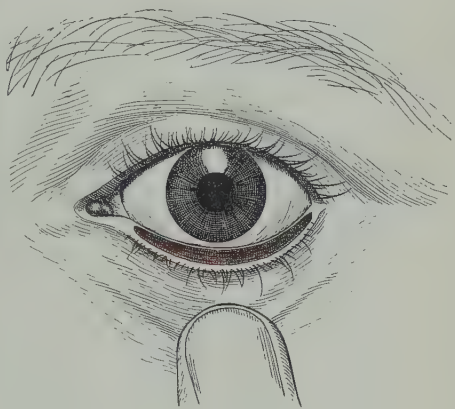
I



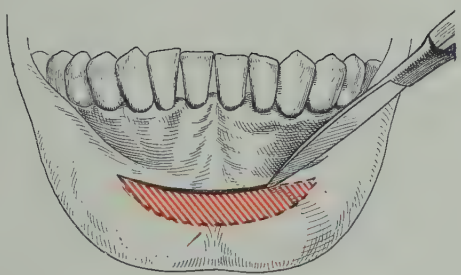
II



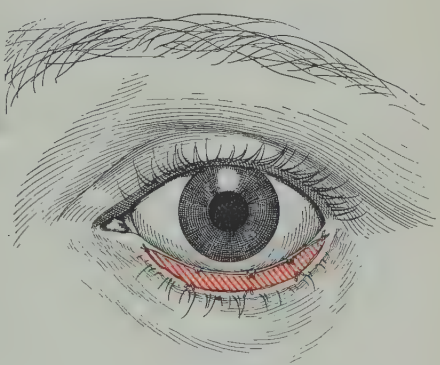
III



IV



V



VI

MASSON ET Cie, ÉDITEURS

b) Par une greffe de muqueuse buccale.

Une incision est menée de bout à bout à la limite du bord libre et de la conjonctive dédoublant la paupière; le plan conjonctival se rétracte. La perte de substance est comblée par une greffe de muqueuse buccale, prise comme il a été dit plus haut et soigneusement affrontée. (Pl. VIII, fig. 3, 4, 5 et 6.)

III. ***Trichiasis.*** — Le trichiasis doit être rattaché à l'entropion. S'il est très prononcé et diffus, il relève de la même thérapeutique ; s'il est discret, on peut avoir recours à l'électrolyse ou au galvano-cautère.

Le choix entre ces modes d'interventions est guidé par le nombre des cils déviés ; il est difficile d'énoncer un nombre exact comme limite ; cependant, pour fixer les idées, nous admettrons que jusqu'à vingt cils déviés, l'électrolyse est recommandable.

Au-dessus de ce nombre, il faut y renoncer, non pas que la chose soit impossible avec des séances répétées, mais parce qu'elle ne donne plus le résultat cherché. La destruction de chaque follicule détermine une petite cicatrice, d'où déformation légère du bord ciliaire ; cette déformation, négligeable quand elle est isolée, prend de l'importance quand les cicatrices se multiplient, si bien qu'on est tout étonné de voir de nouveaux cils déviés qui ne l'étaient pas quinze jours ou un mois avant. Ils ont été déviés par la cicatrisation des bulbes voisins. On fait, sans s'en douter, un travail de Pénélope, qui ne prendrait fin qu'avec l'épilation totale.

Enfin, on ne saurait trop s'élever contre l'arrachement répété à la pince ; c'est un procédé « d'endormeur » qui donne une fausse sécurité au malade, l'oblige à des soins médicaux indéfinis, le pousse à refuser les interventions curatrices et lui ménage souvent des complications graves pour l'avenir. Elle remplace des cils longs et soyeux qui glissaient doucement sur la cornée par des poils de brosse rigides qui éraillent l'épithélium ; l'épilation à la pince devrait disparaître définitivement de la pratique des oculistes.

Electrolyse des bulbes ciliaires. — Se pratique comme l'épilation ordinaire à l'électrolyse : courant continu, pôle positif représenté par une large électrode que l'on applique sur la face ou sur la poitrine, aiguille à épiler en platine de 2 à 3 centimètres, reliée au pôle négatif.

L'anesthésie de la paupière est indispensable. Introduction de l'aiguille le long du poil à 4 ou 5 millimètres de profondeur.

On fait passer le courant en augmentant progressivement son intensité jusqu'à 7 ou 8 milliampères, puis on redescend à zéro. Au bout de huit à dix secondes, l'on voit apparaître de la mousse blanche à l'orifice du follicule, autour de l'aiguille ; l'application est maintenue pendant une vingtaine de secondes. L'aiguille est retirée et le cil, saisi avec une pince, vient sans *aucune traction*; s'il ne vient pas sans traction, c'est que la destruction est incomplète, il faut recommencer l'application avant de l'extraire. On peut détruire une dizaine de cils en une séance sans inconvénient.

Galvano-Cautère. — Il convient aux cas très limités, quand un cil ou un groupe limité de cils est dévié sur la cornée. Il ne sera jamais appliqué au niveau du bord libre pour éviter les cicatrices et les récidives. La pointe rouge pénètre dans la peau à 2 millimètres au-dessus de la ligne des cils et est dirigée obliquement vers les bulbes à détruire. Quand le but est atteint, les cils viennent à la pince sans traction.

On a ainsi obtenu un double résultat :

1° Destruction des cils immédiatement dangereux ;

2° Traction d'une cicatrice cutanée qui a tendance à attirer en dehors le bord libre et les cils du voisinage. Cette dernière raison fait que nous remplaçons le plus souvent possible l'électrolyse (par la voie du bord libre) par le galvano-cautère, avec la voie d'abord cutanée.

B. — Ectropion

L'ectropion est le retournement en dehors du bord libre ou de la totalité de la paupière, avec mise à l'air de la conjonctive palpébrale. Les complications conjonctivales ou cornéennes qui en résultent une fois ou l'autre font que la cure de l'ectropion ne doit jamais être considérée comme une opération esthétique de complaisance, mais bien comme une intervention indispensable qui, sans présenter une urgence de quelques heures, ne doit pas être différée.

L'urgence de l'intervention est d'ailleurs variable avec la nature de l'ectropion et l'état de la cornée.

Il y a trois variétés d'ectropion : *paralytique,* dû à une paralysie de l'orbiculaire, en pratique à une paralysie faciale périphérique ; *cicatriciel,* secondaire à la destruction des téguments palpébraux ; *sénile,* dû au relâchement de tous les tissus palpébraux, mais dont la cause principale est l'allongement du bord libre.

Les deux premiers menacent particulièrement la cornée, et exigent une intervention rapide ; le troisième, un peu moins nocif, peut persister des années sans complication grave ; il constitue cependant une cause constante d'infection kérato-conjonctivale dont il faut se défaire.

L'ectropion paralytique et sénile ne se rencontrent qu'à la paupière inférieure, le troisième peut intéresser l'une ou l'autre paupière ou les deux à la fois. A chacun correspond un genre d'intervention en rapport avec sa cause.

I. ***Ectropion paralytique.*** — La paupière inférieure, n'étant plus soutenue par la tonicité de l'orbiculaire, s'affaisse peu à peu ; elle ne peut plus compter sur ses tissus propres ; le seul moyen est de la suspendre à la paupière supérieure par *une blépharorraphie.*

Tarsorrhaphie. — C'est la suture du bord libre des pau-

pières après avivement ; elle est totale ou partielle, temporaire ou définitive.

a) Tarsorrhaphie temporaire médiane.

1er *temps.* — Avivement. — L'aide tire sur la peau de la paupière inférieure et dit au malade de regarder en haut, de manière à faire saillir en avant le bord libre. On saisit avec une très fine pince à griffes le bord muqueux du bord libre à 1 ou 2 millimètres de l'angle externe, et on s'efforce d'encocher ce bord en arrière de la pince sur une largeur de 1 millimètre à 1 millimètre et demi avec la pointe de fins ciseaux courbes bien aiguisés. Parfois la première prise est laborieuse, car la pince glisse sur les tissus, ou en prend trop ; on fait, dans ces cas-là, l'encoche aux ciseaux obliquement, puis on saisit sa lèvre interne avec la pince.

On taille alors un mince lambeau composé de la lèvre interne du bord libre ; la pince le soulève peu à peu, tandis que les ciseaux avancent en dehors de dedans jusqu'à 2 millimètres du point lacrymal, où ils ressortent.

On doit tailler le lambeau en une seule fois, sans lâcher son extrémité avec la pince, et sans le déchirer ; après un dérapage, on est obligé d'amorcer à nouveau l'incision, ce qui est toujours un peu difficile.

L'avivement terminé, l'aide abandonne la paupière inférieure, tire de la même manière la paupière supérieure, qui est avivée de la même façon pendant que le malade regarde en bas.

On commence par la paupière inférieure pour ne pas être gêné par le sang qui coulerait de la paupière supérieure si l'on avait commencé par cette dernière.

2e *temps.* — Suture. — Par trois fils de soie fine qui entrent et sortent dans chaque paupière à la limite de l'avivement. On s'applique à placer les points symétriquement en haut et en bas, pour que « cela ne gode pas » ; pour éviter cet inconvénient, il est préférable de placer en premier lieu le fil du milieu, puis, de part et d'autre, les fils voisins des angles. (Pl. IX, fig. 1.)

Cette opération est assez délicate. Les écueils à éviter sont :

1° Un avivement trop large, qui sera une cause de trichiasis quand les paupières auront été libérées ;

2° Des fils mal placés, qui, affrontant mal, seront une cause de non adhérence ;

3° L'ablation trop tardive des fils qui s'infectent, et font désunir la plaie ; combien de tarsorrhaphies sont prises le troisième jour qui sont désunies le sixième! Les fils doivent toujours être enlevés le troisième jour, au plus tard le quatrième, si l'on a bien soin de les toucher quotidiennement à l'alcool iodé.

Quand ces règles sont respectées, la blépharorrhaphie pratiquée aseptiquement tient s'il n'y a pas de traction.

Certains opérateurs utilisent pour l'avivement le couteau de De Graefe à la place des ciseaux courbes, c'est une pratique tout aussi bonne, pourvu que le couteau soit bien manié.

Pour libérer une tarsorrhaphie, il suffit d'instiller à trois reprises de la cocaïne, et d'introduire par une des extrémités de la fente une branche mousse de ciseaux droits fins en disant au malade de regarder en haut.

On soulève les paupières avec la branche des ciseaux, comme pour les éloigner du globe ; la branche des ciseaux vient ainsi se loger naturellement sur la ligne intermarginale où les tissus plus minces se coudent sous la traction ; on coupe d'un coup sec un centimètre environ de cicatrice, en prenant bien soin de se tenir à égale distance des deux bords ciliaires ; la chose est facile quand la tarsorrhaphie a été bien faite, elle est beaucoup plus laborieuse si l'avivement a été trop large. C'est dans ces cas qu'il ne faut pas s'étonner d'un trichiasis secondaire. En deux coups de ciseaux, la totalité de l'adhérence peut être détruite.

En général, on préfère pratiquer la réouverture en deux ou trois séances, pour tâter la résistance de la cornée.

b) Tarsorrhaphie temporaire angulaire. — Elle est indiquée dans les ectropions paralytiques sans lésions cornéennes ; on la limite en général au voisinage de l'angle externe.

La manière de procéder est la même que précédemment, mais

PLANCHE IX

TARSORRAPHIE MÉDIANE TEMPORAIRE

(Voir page 108.)

Figure I. *— Avivement des bords libres par la résection de la margelle postérieure ; pose des fils.*

TARSORRAPHIE ANGULAIRE TEMPORAIRE (ANGLE EXTERNE)

(Voir page 109.)

Figure II. *— Après avivement du bord libre (margelle postérieure), fils placés et noués.*

TARSORRAPHIE ANGULAIRE DÉFINITIVE (ANGLE EXTERNE)

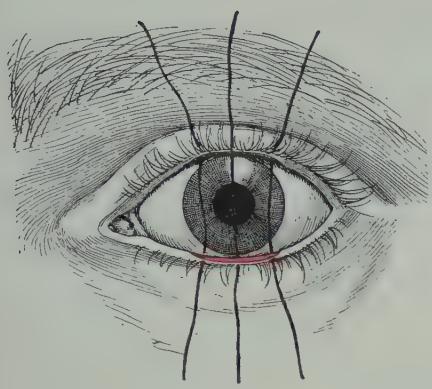
(Voir page 111.)

Figure III. *— Tracé des incisions et dédoublement des paupières ; le lambeau cutané de la paupière supérieure est excisé.*

Figure IV. *— Libération du lambeau cutané de la paupière inférieure, dont le bord ciliaire a été détruit ; le bord libre des deux paupières est avivé.*

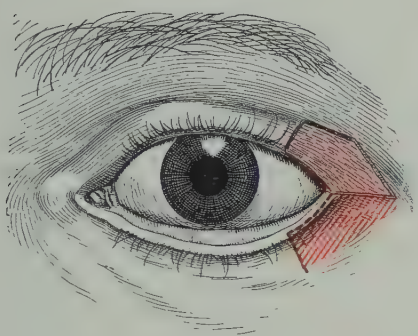
Figure V. *— Fils profonds serrés ; mise en place du premier fil superficiel.*

Figure VI. *— Sutures terminées.*

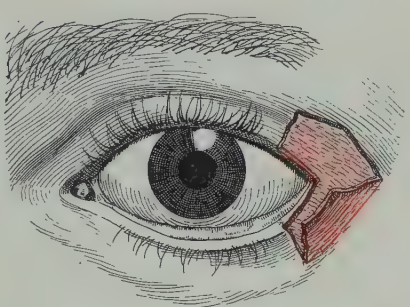


I

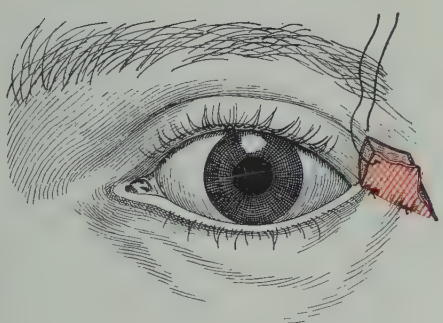
II



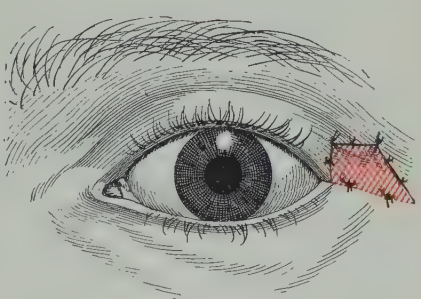
III



IV



V



VI

MASSON ET Cie, ÉDITEURS

l'on arrête l'avivement au quart ou au tiers de la longueur du bord libre.

Deux points de suture suffisent. (Pl. IX, fig. 2.)

La tarsorrhaphie sera supprimée après guérison de la paralysie.

c) Tarsorrhaphie définitive. — Elle est toujours limitée à l'angle externe et dirigée contre une affection définitive exigeant la diminution de la fente palpébrale, section du facial par exemple. Les cils sont détruits volontairement dans la portion suturée. La technique suivante diffère assez sensiblement de celle qui a été proposée par Fuschs, car elle n'affronte que des surfaces ou des bords avivés.

1er temps. — Dédoublement des deux bords libres en partant de l'angle externe sur la longueur dont on veut rétrécir la fente. Le dédoublement aura un demi-centimètre de hauteur à la paupière supérieure, un centimètre en bas. Il doit être fait en arrière des bulbes pileux, qui doivent tous être excisés sous peine de voir survenir des complications douloureuses tardives et tenaces. Incision horizontale de 5 à 8 millimètres partant de l'angle externe et n'intéressant que la peau, qui est décollée de part et d'autre de l'incision pour continuer le dédoublement en dehors.

Des deux lambeaux cutanés obtenus ainsi, le supérieur est excisé de manière à laisser une surface cruentée d'un demi-centimètre au-dessus du bord libre et en dehors de l'angle. (Pl. IX, fig. 3.) L'inférieur est débarrassé de ses cils par destruction des follicules sur sa face profonde et libéré en dedans par une incision verticale d'un centimètre. Sa face profonde est bien disséquée pour lui permettre d'être attiré en haut facilement. (Pl. IX, fig. 4.)

Avivement des bords libres de la portion conjonctivale jusqu'à l'angle inclusivement, en ayant soin de ne laisser aucun point épithélialisé à ce niveau.

2e Temps. — Suture. — Deux points à la soie sont passés sous

les lèvres conjonctivales avivées, puis leurs chefs sont conduits à travers la partie moyenne du lambeau cutané inférieur et serrés sur sa face libre. Ils font du même coup affrontement des tarses et recouvrement cutané. (Pl. IX, fig. 5 et 6.)

On termine par quatre points superficiels d'affrontement cutané.

II. ***Ectropion sénile.*** — Il porte encore différents noms, suivant la cause adjuvante qui a provoqué la déviation du bord libre : eczémateux, lacrymal, etc.

Ces subdivisions ne sont pas négligeables, car un traitement bien compris doit s'adresser en même temps à la cause seconde (sondage, ablation du sac lacrymal, par exemple), mais il ne faut jamais perdre de vue la cause première de cette infirmité, qui est l'allongement du bord libre, et les seules interventions qui lui conviennent sont celles qui tendent à le raccourcir.

La meilleure serait la plus simple, celle d'Adams, qui excisait simplement un triangle palpébral, si un colobome opératoire disgracieux n'en était pas la conséquence fatale.

On conserve le principe et l'on obvie au colobome par les procédés suivants :

a) Ectropion léger. — Procédé de Kühnt.

1er temps. — Dédoublement du bord libre par une incision intermaginale de 8 à 10 millimètres, commencée à 3 millimètres du point lacrymal, poussée en profondeur jusqu'au voisinage du cul-de-sac. Elle doit être un peu plus près de la berge cutanée que de la berge conjonctivale du bord libre, car on a intérêt à réséquer le plus possible de l'épaisseur du tarse.

Par l'incision, on introduit la pointe des ciseaux, et on excise en deux coups un triangle isocèle de tarse et de conjonctive, triangle dont la base est au bord libre, le sommet au cul-de-sac.

2e temps. — Suture conjonctivale par trois points à la soie, placés en remontant du cul-de-sac. Le dernier doit être à un

millimètre du bord libre, prendre une épaisseur suffisante de tarse et affronter très exactement. Les points ne prennent pas le plan cutané. (Fig. 21.)

La peau forme un repli disgracieux, mais négligeable, car en quinze jours ou un mois, il disparaît sans laisser aucune trace : passant en pont devant la cicatrice conjonctivale, il évite le colobome.

Ce procédé très simple donne d'excellents résultats dans les ectropions légers. L'excision conjonctivale sera en général placée au voisinage du point lacrymal, parce que c'est à ce niveau que

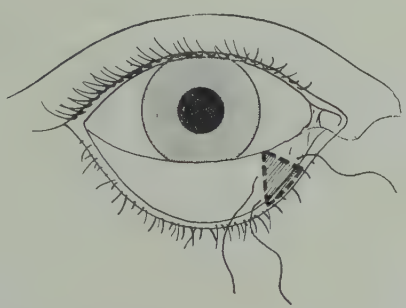


Fig. 21. — *Ectropion sénile. Opération de Kühnt.* Excision triangulaire tarso-conjonctivale. Fils mis en place.
(Voir page 113.)

le retournement est habituellement le plus marqué au début ; elle agit au maximum sur le point lacrymal, qui se trouve reporté en dedans dans le lac lacrymal, et elle peut guérir du même coup ectropion et larmoiement.

La lèvre cutanée étant abandonnée à la rétraction spontanée, ce procédé ne peut pas fournir plus de 1 centimètre de raccourcissement ; dans les vieux ectropions très accusés, il faut parfois réséquer 2 centimètres de bord libre.

b) Ectropion plus accusé. — Exigeant plus de 1 centimètre de raccourcissement, il sera opéré par le procédé décrit par l'un de nous ou par l'opération de Kühnt-Szymanowski. La première

opération répond au cas où l'ectropion est surtout marqué à la partie moyenne ou interne, la seconde quand le maximum se trouve vers l'angle externe.

1° *Résection et suture en deux plans.*

1er temps. — Prenant le bord libre avec une pince à disséquer, on tend ce bord pour estimer le degré d'allongement et l'importance de la résection à pratiquer.

De deux coups de ciseaux, on excise un triangle de paupière dont la base correspond au bord libre, sur une longueur de 10 à 15 millimètres, en n'oubliant pas que la réfection du bord libre exige un nouveau raccourcissement de 5 à 8 millimètres.

2e temps. — Dédoublement du bord libre sur 5 à 8 millimètres de part et d'autre de la plaie ; résection d'un triangle cutané d'une part, conjonctival de l'autre, comme il est dit page 150.

Un nouvel élément complique la situation : le bourrelet conjonctival inflammatoire qui borde en arrière le bord libre ; on en résèque 1 à 2 millimètres de hauteur sur le triangle conjonctival conservé, et, sur le reste de son étendue, il est détruit par une raie de feu horizontale avec la pointe fine du thermo-cautère.

3e temps. — Suture conjonctivale, puis cutanée. (Voir p. 151 et pl. XII, fig. 7, 8 et 9.)

Le résultat obtenu est une cicatrice en *Z* sur le bord libre, avec suture cutanée et conjonctivale ne se correspondant pas.

Ce procédé donne des résultats très satisfaisants, car il permet de raccourcir le bord libre autant qu'on le juge nécessaire, en même temps qu'il évite le colobome opératoire.

Pour être suffisant, le raccourcissement doit être exagéré au moment de l'opération, et il ne faut pas s'effrayer d'un peu d'entropion pendant les premiers jours. Le tarse se laisse légèrement distendre et six jours après, au moment de l'ablation du pansement, tout est en place.

La destruction du bourrelet conjonctival est faite au thermocautère, parce que plus facile qu'au bistouri, et aussi pour obtenir une cicatrice plus rétractile, favorisant le maintien du résultat immédiat.

Les fils cutanés sont enlevés du deuxième au quatrième jour, les fils conjonctivaux le sixième.

2° *Opération de Kühnt-Szymanowski.*

1er temps. — Le tranchant du bistouri est placé sur l'angle externe, les paupières étant ouvertes et tendues entre le pouce et l'index gauches. Une incision cutanée est menée de ce point sur 2 centimètres en dehors et un peu en haut.

Du même angle, une incision cutanée descend pendant 2 centimètres sur la paupière inférieure, oblique en bas et en dehors ; les extrémités des deux incisions sont réunies par une troisième et le triangle cutané ainsi limité est excisé. (Pl. X, fig. 1.)

2e temps. — Dédoublement de la paupière inférieure. — La paupière inférieure est sectionnée d'un coup de ciseaux net à l'angle externe. Le bord libre est dédoublé sur une longueur de 15 à 20 millimètres et le triangle tarso-conjonctival est excisé. La ligne des cils est enlevée d'un coup de ciseaux dans le triangle cutané restant. (Pl. X, fig. 2 et 3.)

3e temps. — Suture. — Le premier point, le plus important, réunit la limite du dédoublement à l'angle externe. Ce point solide soude le squelette fibreux des deux paupières ; la surface d'avivement doit être assez large, il est parfois bon d'aviver le bord libre de la paupière supérieure sur 1 ou 2 millimètres pour plus de sécurité. (Pl. X, fig. 4.) Le triangle cutané restant recouvre la surface temporale avivée : le point d'angle est placé le premier, les suivants affrontent ; on prend soin pour la suture horizontale de tricher un peu pour diminuer la traction du point d'angle. (Pl. X, fig. 5 et 6.)

Ce procédé est logique, car il raccourcit le squelette fibreux,

PLANCHE X

ECTROPION SÉNILE
OPÉRATION DE KUHNT -SZYMANOWSKI

(Voir page 115.)

Figure I. — *Taille du lambeau cutané temporal.*

Figure II. — *Le lambeau cutané est excisé ; dédoublement du bord libre de la paupière, dont l'angle externe a été détaché d'un coup de ciseaux. .*

Figure III. — *Résection du triangle tarso-conjonctival.*

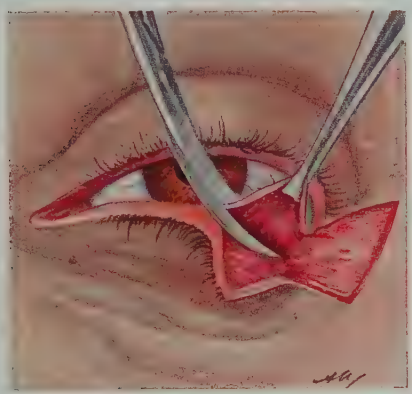
Figure IV. — *Après résection de la lèvre ciliaire du lambeau cutané, mise en place du fil d'angle.*

Figure V. — *Le fil d'angle est serré, il n'y a plus qu'à suturer le lambeau cutané.*

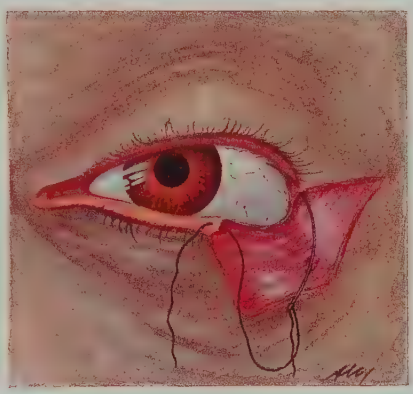
Figure VI. — *Fils en place ; remarquer l'obliquité des fils sur la ligne de suture supérieure, pour soulager les fils d'angle.*

I

II



III



IV

V

VI

MASSON ET Cie, ÉDITEURS

et, contrairement au Szymanowski, n'affronte que des surfaces cruentées.

III. ***Ectropion cicatriciel.*** — Il est caractérisé par une perte des téguments palpébraux, telle que le jeu normal des paupières est impossible. Il ne peut être guéri que par le remplacement de la peau qui manque, c'est-à-dire par une véritable autoplastie. Toutes les autoplasties palpébro-conjonctivales seront étudiées dans le même chapitre.

CHAPITRE IV

AFFECTIONS CHIRURGICALES DE LA CONJONCTIVE

A. — AFFECTIONS INFLAMMATOIRES

La grande majorité des conjonctivites ne saurait figurer dans un traité de thérapeutique chirurgicale, car leur traitement ne comporte que des moyens médicaux. Trois d'entre elles cependant doivent retenir notre attention : ce sont la conjonctivite printanière, le trachome et la tuberculose conjonctivale.

1° *CONJONCTIVITE PRINTANIÈRE*

Un mot seulement de cette affection dont nous connaissons si peu de chose, et sur laquelle les thérapeutiques médicales et chirurgicales sont restées jusqu'à ce jour si peu efficaces. Elle ne relève qu'exceptionnellement de l'excision des néo-formations du limbe quand ces dernières, en prenant un développement trop considérable, deviennent une cause d'irritation mécanique. Sachons d'ailleurs que cette excision, suivie d'une amélioration passagère, n'entraîne pas la guérison, et que la reproduction des lésions limbiques est la règle. Récemment, l'un de nous a obtenu un beau succès thérapeutique, tout au moins fonctionnel, en pratiquant dans l'épaisseur des néo-formations du limbe une

injection de deux ou trois gouttes de cyanure de mercure à 1 pour 1000. Le radium appliqué avec prudence semble donner de bons résultats.

2° *TRACHOME*

Il est peu d'affections dont l'évolution soit, contrairement à ce qu'on pourrait croire, aussi influencée par une thérapeutique bien conduite. Les différents moyens employés pour combattre le trachome et empêcher les récidives sont tantôt médicaux, tantôt chirurgicaux, et il est bien difficile de parler des uns sans parler des autres.

Malgré que nos connaissances bactériologiques soient encore très incomplètes, nous savons qu'il s'agit d'une maladie infectieuse, localisée surtout au niveau du tarse et du cul-de-sac supérieur, où elle pénètre en profondeur jusque sur le fibrocartilage et dans le tissu sous-conjonctival, pour envahir à la longue la totalité de la muqueuse, produire sur la cornée des lésions graves, pannus et ulcère atone, et même dans quelques cas se propager aux voies lacrymales. Elle se caractérise cliniquement par des granulations qui évoluent lentement vers la cicatrisation rétractile, d'où des conséquences tardives : entropion, symblépharon. Elle s'accompagne très souvent d'infection surajoutée, greffée sur l'infection trachomateuse.

Ce court exposé était indispensable pour expliquer la conduite à tenir :

1° Se débarrasser des infections secondaires ;

2° Traiter les granulations ;

3° Parer aux complications.

Ces trois chapitres sont d'importance très différente :

1° En présence d'accidents aigus, toute intervention chirurgicale est interdite avant d'avoir réglé la question de l'***infection secondaire.*** L'examen microscopique reconnaîtra la ou les infections surajoutées. Le gonocoque exige le traitement habituel de l'ophtalmie purulente, lent et tenace, avec le nitrate d'argent à

1 ou 2 %. En dehors de cela, quel que soit le microbe constaté, ou même en l'absence de corps microbiens visibles, on aura cependant recours au nitrate d'argent à 1 % pendant trois à six jours. Le premier résultat obtenu dépasse parfois les espérances, mais cette thérapeutique devient rapidement intolérable et ne peut guère dépasser la durée d'une semaine.

2° ***Traitement des granulations.*** — L'infection secondaire étant vaincue, on s'attaque au trachome proprement dit avec sa médication spécifique : sulfate de cuivre en cristal ou en crayon, et non en collyre et en pommade, ces derniers moyens étant réservés pour plus tard, comme traitement d'entretien. Des attouchements énergiques sur le tarse et dans le cul-de-sac seront renouvelés deux ou trois fois par semaine, selon la tolérance du malade, après large cocaïnisation à 10 % renouvelée à plusieurs reprises. Il faut savoir que le contact du sulfate de cuivre est en général bien toléré par la cornée, contrairement au crayon de nitrate d'argent qui, sous aucun prétexte, ne doit être employé en attouchements sur la conjonctive sous peine de brûlures graves de la membrane transparente. Ces attouchements seront insuffisants s'il y a des granulations très volumineuses encombrant le cul-de-sac, et si ces granulations ne sont pas modifiées après une ou deux semaines de traitement par le crayon bleu, on ne tardera pas davantage et on aura recours à la destruction des granulations qui sera obtenue par un des nombreux moyens connus, sans qu'on puisse dire que l'un soit supérieur à l'autre. Il est important que cette destruction soit aussi complète que possible sans qu'on ait la crainte de détruire la conjonctive. Voici comment nous conseillons d'agir :

1° Anesthésie par instillation de cocaïne forte et par injection de scurocaïne à 4 % à la base des deux paupières. Après cinq minutes, toutes les manœuvres sont devenues tolérables et sont supportées par les plus pusillanimes.

2° Retournement de la paupière supérieure, par la pince plate de Knapp ou tout autre moyen qui la retourne bien, car on doit voir très largement ce qu'on fait ; le pincement des granulations

du tarse et du cul-de-sac est fait avec la pince à roulette de Knapp, qui est très commode pour ce travail ; continuer le grattage avec une brosse à dents ordinaire dont les poils ont été coupés à 3 millimètres de la monture, ou bien avec une large curette tranchante de Volkmann. Terminer par un attouchement des surfaces cruentées avec le crayon de sulfate de cuivre. Ces attouchements arrêtent immédiatement l'hémorragie, qui était très abondante, et donnent au tissu une coloration brunâtre d'apparence un peu inquiétante ; cette crainte n'est pas justifiée. Les mêmes manœuvres sont faites à la paupière inférieure, si cette dernière présente des lésions importantes; vaseline neutre dans le cul-de-sac conjonctival, pansement humide occlusif. La réaction est souvent assez vive pendant vingt-quatre ou quarante-huit heures, pouvant exiger même la morphine, puis le calme revient rapidement, l'amélioration est nette au bout de la semaine.

Parfois cette manœuvre suffit, entretenue par les applications de sulfate de cuivre ; d'autres fois, on assiste à une rechute des granulations qui s'étendent à nouveau sur le tarse avec rapidité pour le recouvrir en deux ou trois semaines. Il faut recommencer à détruire ces granulations, mais en y adjoignant une cautérisation profonde du cul-de-sac suivant la méthode d'Abadiè : dix à douze pointes de feu à 1 centimètre de profondeur dans le cul-de-sac supérieur sont un très bon moyen pour mettre fin aux rechutes, comme si la citadelle de l'infection était dans la profondeur du cul-de-sac.

Un seul œil sera traité à la fois, et on laissera une semaine d'intervalle entre le traitement des deux yeux.

Là s'arrête le traitement chirurgical de la maladie ; le traitement médical au sulfate de cuivre, crayon, puis collyre, par périodes de traitements de plus en plus espacées, devra être continué pendant des mois, des années. Le traitement chirurgical a une grande importance et ne doit pas être différé : plus un trachome dure, plus les rétractions cicatricielles sont nombreuses et graves.

On peut reprocher à la destruction des granulations, et sur-

tout aux pointes de feu profondes, de faire aussi de la rétraction ; elles en font, mais beaucoup moins que le trachome abandonné à lui-même, il est donc urgent d'y avoir recours.

3° ***Traitement des complications.*** — La suppression rapide des granulations est elle-même le meilleur moyen, pour ne pas dire le seul, d'éviter l'apparition de graves complications cornéennes, pannus et ulcère.

Le pannus constitué peut être traité par des injections sous-conjonctivales de cyanure de mercure au 1000e, qui sont aussi un très bon moyen de cicatrisation pour les granulations tenaces et récidivantes.

Quant à l'ulcère, il ne doit pas être traité directement, sa seule thérapeutique est celle qui attaque les granulations tarsiennes.

Les complications tardives, trichiasis, entropion cicatriciel, symblépharon, ont été décrites avec les affections des paupières. (Voir chapitre III.)

3° *TUBERCULOSE*

La forme diffuse de la tuberculose conjonctivale ne peut être traitée chirurgicalement. Les formes localisées, au contraire, exigent une action directe et immédiate.

a) ***Formes ulcéreuses.*** — Attouchements soigneux et destruction de l'ulcération et de ses plaies avec la pointe fine du thermo ou du galvano cautère.

b) ***Formes végétantes.*** — Après l'excision de la végétation d'un coup de ciseaux, son point d'implantation est détruit par le galvano-cautère comme précédemment.

B. — TUMEURS DE LA CONJONCTIVE

Nous pouvons, à notre point de vue chirurgical spécial, diviser les tumeurs de la conjonctive en deux groupes : celles qui sont conjonctivales pures, limitées à la conjonctive seule, et celles qui tiennent en même temps au limbe et à la cornée.

1° Tumeurs conjonctivales

Elles sont rares et ne nous retiendront pas longtemps.

Le lipome, affection congénitale, ne sera traité que s'il se développe — ce qui arrive parfois — au moment de la puberté, et s'il devient gênant ou inesthétique par son volume excessif.

L'opération est des plus simples ; elle consiste, après instillation de cocaïne et une injection sous-conjonctivale de scurocaïne, à inciser la conjonctive sur la tumeur et à extirper cette dernière, après écartement progressif des lèvres de l'incision. Quand il s'agit de *dermo-lipome* et de *dermoïde,* la conjonctive est excisée en même temps que le lobule graisseux sous-jacent.

Les kystes sont extirpés de la même manière avec dissection exacte.

Les polypes, les papillomes (caroncule), sont sectionnés d'un coup de ciseaux et leur base cautérisée avec la pointe fine du thermo ou du galvano-cautère. Même traitement, en somme, que pour la tuberculose végétante, qui peut d'ailleurs facilement prêter à la confusion.

L'angiome de la conjonctive sera traité avec circonspection ; quand il est diffus et très étendu, il ne saurait être question d'extirpation totale ; quand il est limité, un coup de ciseaux et

un point de suture suffisent, le plus souvent, pour le faire disparaître, mais il faut compter avec le danger d'une transformation et d'une généralisation possible, dans les cas surtout où la tumeur est pigmentée. Il est plus prudent de recourir à des procédés de coagulation et de sclérose (électrolyse, radium), ou utiliser le galvano-cautère, qui coagule et oblitère les voies d'absorption autour de la tumeur, de préférence aux ciseaux qui laissent ces espaces béants.

Le sarcome de la conjonctive est rare, il prend volontiers la forme mélanique et débute souvent dans la région de la caroncule ; l'excision totale au galvano-cautère s'impose d'urgence ; l'usage du bistouri ou des ciseaux doit être absolument proscrit pour les mêmes raisons que pour l'angiome.

2° Tumeurs du limbe

Elles sont les plus fréquentes, surtout si on admet parmi elles le ptérygion, sorte de repli conjonctival mal défini qui se développe et envahit progressivement la cornée. Récidivant facilement sur place, il ne se généralise jamais. Le ptérygion peut être considéré, au même titre que les dermoïdes, comme une tumeur bénigne de la conjonctive, par opposition aux épidermoïdes, et aux sarcomes du limbe, qui constituent les tumeurs malignes.

1° ***Ptérygion.*** — L'intérêt de sa thérapeutique vient de sa grande fréquence, de la fréquence des récidives et de l'existence des troubles visuels très importants qu'il entraîne quand on ne parvient pas à l'empêcher d'envahir la cornée jusqu'au voisinage du centre. Cette thérapeutique est exclusivement chirurgicale. Avant de l'appliquer, il faut s'assurer qu'il s'agit bien d'un vrai ptérygion et non d'un pseudo-ptérygion cicatriciel, *cicatrice ptérygoïde,* vestige d'une ulcération marginale ancienne qui s'est recouverte de conjonctive pendant la période de cicatrisation. Ce pseudo-ptérygion ne progresse pas, il ne menace pas la

vision, il n'exige donc pas de thérapeutique active. Les vrais ptérygions eux-mêmes ne sont pas tous envahissants, certains d'entre eux sont stationnaires ; on les reconnaît à l'aspect peu vasculaire de leur tête, privée du liseré grisâtre succulent qui caractérise la variété floride envahissante. Si l'examen objectif laisse un doute à cet égard, l'évolution permet de décider de la conduite à tenir.

Dans les cas de ptérygion progressif, le traitement doit être appliqué assez vite pour éviter l'apparition des troubles visuels et de telle façon qu'il n'y ait pas de récidives, car la rechute est généralement plus grave que le ptérygion lui-même.

Le nombre des procédés opératoires démontre surabondamment la grande difficulté qu'il y a à éviter les récidives ; les ayant employés avec un pourcentage à peu près égal de succès et d'insuccès pour chacun d'eux, nous nous sommes arrêtés à la technique suivante, que l'un de nous a publiée récemment;

1[er] *temps.* — Excision de la portion cornéenne au couteau de De Graefe, après anesthésie par injection de novocaïne à 4 %, qui a l'avantage de faire saillir la partie conjonctivale du ptérygion et de diminuer l'écoulement sanguin. Le ptérygion est saisi avec une pince à fixer, tenue de la main gauche à 1 millimètre du limbe et serré au col entre les mors de la pince ; un couteau de De Graefe vient le transfixer de part en part en avant de la pince sur le limbe, en pénétrant dans les premières lames fibreuses, le tranchant dirigé vers la cornée. Puis, par des mouvements de scie, le tranchant avance en pleine cornée, le plus près possible de la surface, mais un peu au-dessous du ptérygion et ressort à son extrémité, de façon à enlever d'un seul coup, en bloc, avec le minimum de lames cornéennes, la totalité du segment cornéen du ptérygion. (Pl. XI, fig. 1.)

Cette manœuvre délicate exige un très bon éclairage, un très bon couteau et une technique exacte. Si l'on n'enlève pas tout en une seule fois, il est inutile de recourir de nouveau à cette manœuvre ; mieux aurait valu enlever le ptérygion aux ciseaux ou à la curette et au galvano-cautère. Si l'on va trop loin, on

PLANCHE XI

PTÉRYGION
EXCISION AVEC AUTOPLASTIE MUQUEUSE

(Voir page 127.)

Figure I. — *Transfixion du ptérygion au niveau du limbe avec le couteau de De Graefe, le tranchant dirigé vers le centre de la cornée.*

Figure II. — *Excision du ptérygion aux ciseaux, section de sa base.*

Figure III. — *Taille d'un lambeau de muqueuse buccale à la lèvre inférieure.*

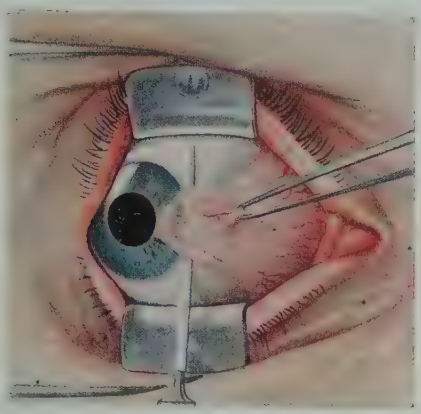
Figure IV. — *Greffon muqueux mis en place et suturé.*

TUMEUR MALIGNE DU LIMBE

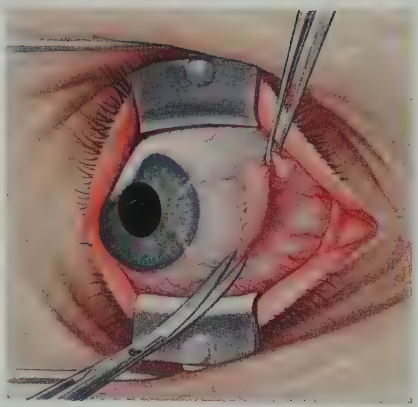
(Voir page 130.)

Figure V. — *Décollement de la portion cornéenne à la spatule.*

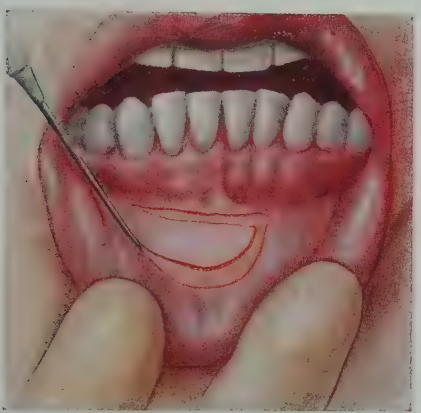
Figure VI. — *Section du pédicule au couteau de De Graefe.*



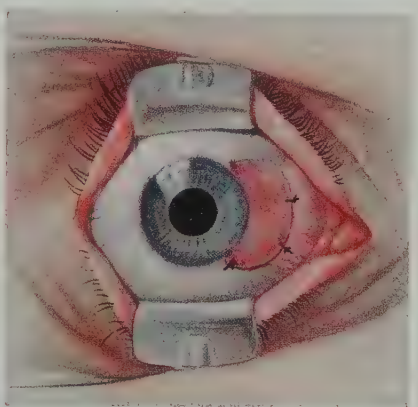
I



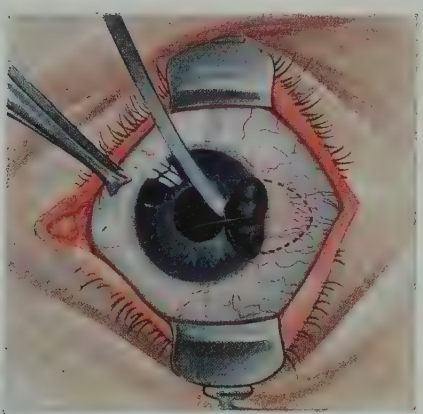
II



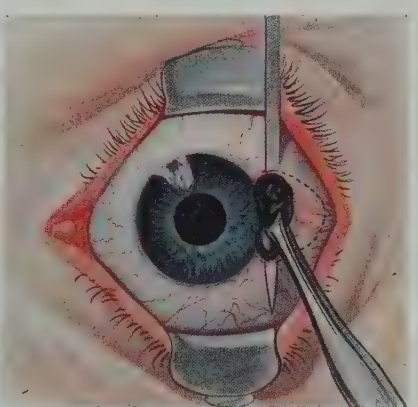
III



IV



V



VI

MASSON ET Cie, ÉDITEURS

excise inutilement la cornée saine ; si le couteau traversait la cornée, la gravité de l'opération serait alors disproportionnée avec le but à atteindre ; et si l'on va seulement très profondément, il en résulte un amincissement excessif de la membrane transparente nuisible à sa résistance, et capable d'entraîner ultérieurement une déformation et de l'astigmatisme.

En revanche, l'exécution exacte laisse une surface lisse que l'épithélium recouvre en quelques heures et qui retrouve toute sa transparence après l'ablation des parties superficielles opaques. Cette transparence est parfois telle, que l'un de nous a été accusé pendant la guerre d'avoir opéré un ptérygion qui n'existait pas.

2e temps. — Excision de la partie conjonctivale. Elle est faite aux ciseaux, en avant de la sclérotique et en décollant la conjonctive, assez largement au niveau du limbe. Le corps du ptérygion est sectionné à mi-chemin entre le limbe et la caroncule. Il reste une plaie cruentée, rectangulaire qu'il faut combler; elle est abandonnée provisoirement. (Pl. XI, fig. 2.)

3e temps. — Prélèvement d'un lambeau de muqueuse buccale. La lèvre inférieure est retournée et anesthésiée par injection sous-muqueuse de novocaïne. Le couteau de De Graefe limite un lambeau allongé en croissant de 2 à 3 centimètres de long sur 1 centimètre de large, puis le détache soigneusement en ayant soin de le tailler aussi mince que possible et en respectant son intégrité. Les dimensions de ce lambeau doivent paraître un peu trop grandes, car la muqueuse est distendue par le retournement de la lèvre, et l'on aura toujours moins que l'on ne pensait au début. (Pl. XI, fig. 3.)

Ce lambeau est lavé au sérum physiologique et posé sur une plaque aseptique, en faisant très attention de ne pas confondre sa surface cruentée et sa surface épithéliale.

4e temps. — Suture du lambeau. On commence par les points d'angle, le lambeau tiré entre ces deux points passe en corde sur la cornée ; il est attiré et fixé sur la sclérotique par deux ou trois points latéraux qui l'unissent à la conjonctive restée du

côté de l'angle interne de l'œil ; le bord externe est laissé libre. (Pl. XI, fig. 4.).

Les sutures sont faites avec une aiguille et des soies à suture de la cornée, en passant exactement au bord du lambeau pour avoir un affrontement exact et éviter un traumatisme supplémentaire.

Quant à la surface de la cornée avivée, on l'abandonne à l'épithélium cornéen qui, si elle est bien lisse, glisse sur elle et ne tarde pas à la recouvrir.

Pansement occulsif simple sans aucun antiseptique. Le lendemain, au premier pansement, le lambeau de muqueuse buccale apparaît pâle sur le fond rouge de la conjonctive. Volontiers on pense au sphacèle ; le surlendemain, quarante-huit heures après sa mise en place, il est vascularisé et toute crainte disparaît. Les fils sont enlevés le troisième jour, le pansement occlusif est, lui aussi, supprimé le troisième jour. Nous n'avons jamais vu ni sphacèle du lambeau, ni infection. La récidive est survenue une seule fois parce que le lambeau appliqué trop court a pu être contourné à son extrémité inférieure par le nouveau ptérygion.

2° ***Les dermoïdes du limbe,*** tumeurs conjonctivales bénignes assez rares, n'ont rien de commun avec le ptérygion, ni comme étiologie, ni comme évolution, mais ils s'en rapprochent au point de vue thérapeutique. Ils seront extirpés au couteau de De Graefe, taillant sous la tumeur dans les lames de la cornée comme pour une tête de ptérygion, car l'adhérence est intime, elle fait corps avec les plans profonds, et il ne faut pas compter sur la présence d'un plan de clivage.

La portion cornéenne étant isolée, le dermoïde est soulevé avec une pince à fixer et le couteau achève la séparation du côté de la sclérotique. Il reste une perte de substance sclérale qui est recouverte par la conjonctive voisine, laquelle est décollée et attirée comme pour un recouvrement conjonctival, mais seulement jusqu'au limbe, la partie cornéenne de l'excision est abandonnée au recouvrement spontané par l'épithélium cornéen, comme dans le cas du ptérygion.

3° ***Tumeurs malignes du limbe.*** — Ces tumeurs du limbe, épithéliales le plus souvent, parfois sarcomateuses, tumeurs blanches ou tumeurs mélaniques, présentent les caractères cliniques habituels des tumeurs malignes : tendance à la récidive et à la généralisation, mais la récidive n'est pas fatale après extirpation, et la généralisation n'est que très tardive, après plusieurs années d'évolution locale. Ces tumeurs ne comportent donc pas de thérapeutique aussi radicale que les sarcomes de l'uvée ou les gliomes de la rétine, qui, aussitôt le diagnostic posé, exigent l'énucléation immédiate et parfois l'éviscération de l'orbite.

Les tumeurs du limbe restent, en effet, épibulbaires pendant plusieurs années avant de traverser la coque fibreuse, s'étendant beaucoup plus en surface qu'en profondeur. Quand on arrive assez tôt pour les surprendre à ce premier stade, l'indication n'est pas l'énucléation immédiate, mais l'extirpation de la tumeur en respectant l'intégrité du globe et de toute sa fonction, qui est à ce moment demeurée intacte.

Si, malgré une extirpation bien conduite, la tumeur récidive rapidement avec allure maligne, on n'hésitera pas plus longtemps et on procèdera à l'énucléation avec large excision conjonctivale au voisinage du point d'implantation de la tumeur.

Une autre particularité, en opposition avec ce qui se passe habituellement pour les tumeurs malignes, mérite d'être signalée ici, car elle a une grande importance pour l'acte opératoire : ces tumeurs naissent en un point du limbe, à la limite de la conjonctive, elles adhèrent à la coque fibreuse en ce point, puis se développent en surface surtout du côté de la cornée, si bien qu'elles peuvent aussi bien être considérées comme tumeurs de la cornée que comme tumeurs de la conjonctive. Elles peuvent ainsi envahir le quart, le tiers, la moitié et plus de la cornée, mais elles ne l'envahissent qu'en surface, se glissant entre l'épithélium et les lames, sans que ces dernières soient envahies et sans faire corps avec elles, de telle sorte qu'il existe une sorte de plan de clivage qui facilite étrangement l'opération, car une simple spatule suffit pour décoller l'ensemble de la néoplasie et retrouver au-dessous une cornée saine et transparente.

Seule l'adhérence initiale, le pédicule du limbe, exige pour sa destruction des instruments tranchants. Voici donc comment on procède :

Après anesthésie par instillation de cocaïne et injection sous-conjonctivale de novocaïne, en regard de la tumeur, une spatule en argent est glissée à la limite de la tumeur du côté de la cornée en restant en contact exact avec cette dernière. Elle pénètre ainsi facilement et, une fois introduite, décolle progressivement la tumeur, qui peu à peu se laisse soulever et ne tient plus qu'au niveau du limbe. (Pl. XI, fig. 5.)

Abandonnant alors la spatule, on sectionne la conjonctive à 5 ou 6 millimètres au moins de la tumeur et on la dissèque au ras de la sclérotique en avançant progressivement vers le limbe. A ce point, ciseaux et spatule sont avantageusement remplacés par un couteau de De Graefe, qui permet de sectionner le pédicule adhérent à la coque fibreuse, en prenant même les lames superficielles de cette dernière. (Pl. XI, fig. 6.) On termine en cautérisant avec la pointe du thermo ou du galvano-cautère le point d'implantation, qui d'habitude saigne abondamment, et on recouvre de conjonctive saine la sclérotique mise à nu par l'excision.

C. — AFFECTIONS CICATRICIELLES DE LA CONJONCTIVE. — SYMBLÉPHARON

Toutes les maladies de la conjonctive, affections inflammatoires, pertes de substance, etc., peuvent laisser des rétractions cicatricielles soudant le globe oculaire à une ou aux deux paupières, lésions cicatricielles qui portent le nom générique de symblépharon :

Sa thérapeutique, exclusivement chirurgicale, exige des manœuvres variées et compliquées qui seront décrites dans le chapitre suivant des autoplasties palpébro-conjonctivales.

CHAPITRE V

AUTOPLASTIES PALPÉBRO-CONJONCTIVALES

CONDITIONS GÉNÉRALES

La réfection des paupières et du sac conjonctival est essentiellement du domaine de l'oculiste, qui seul est à même d'apprécier et d'assurer le bon fonctionnement de ces organes protecteurs de l'œil, de même qu'il est seul au courant des nécessités de la prothèse.

Le chapitre des autoplasties palpébro-conjonctivales doit être distrait des traités de chirurgie générale pour occuper dans les livres d'ophtalmologie une place importante.

Certaines opérations décrites précédemment pourraient aussi bien être classée parmi les autoplasties, nous les avons décrites à leur place habituelle pour nous conformer à l'usage, réservant plus particulièrement pour ce chapitre les interventions qui ont pour but de prendre à d'autres régions de l'individu les tissus nécessaires à la réparation des pertes de substances palpébro-conjonctivales.

Nous traiterons des autoplasties, à l'exclusion des hétéroplasties. Ces dernières, qui consistent à emprunter des tissus à un animal, sont en contradiction avec les lois connues de biologie générale et ont été condamnées par l'expérience.

1° *OBTENTION DE PLAIES CHIRURGICALES*

Le premier temps de toute autoplastie consiste en l'obtention d'une plaie chirurgicale aseptique à bords réguliers, souples, mobiles sur les plans profonds, entourée de tissus de bonne qualité, bien vascularisés, pour permettre la prise des nouveaux tissus. Elle est réalisée tout naturellement par l'ablation de tissus néoplasiques.

Après les traumatismes, elle est réalisable dans un grand nombre de cas si la régularisation et le nettoyage chirurgical de la plaie sont pratiqués dans les quarante-huit premières heures. Dans ces limites de temps les germes pathogènes n'ont pas encore eu le temps de pénétrer et de s'installer dans l'épaisseur des tissus ; une exérèse limitée suffit en général pour les éliminer en totalité et réaliser l'asepsie suffisante. Ceci est vrai pour les plaies de guerre aussi bien que pour les autres ; il y a gros intérêt à en profiter pour faire des réparations immédiates qui donnent les meilleurs résultats.

La contre-indication est l'état des tissus voisins, orbite ou face, brûlés, souillés de terre. Quand on prévoit que la désinfection complète de la région sera impossible et qu'une suppuration est inévitable, il faut renoncer à la réfection immédiate, placer deux ou trois fils de direction, tenter une blépharorrhaphie protectrice et attendre.

Il est dangereux d'entreprendre la réparation pendant la période de cicatrisation secondaire. Le plus souvent, on court à un échec, car la désinfection secondaire des plaies de la face est particulièrement ardue, quelque soit la méthode employée. Si elle a été obtenue, il faut encore craindre la rétraction, qui survient presque fatalement grâce au tissu fibreux qui siège à la base de la plaie bourgeonnante. Si une raison particulière oblige à l'intervention immédiate, désinfecter la plaie dans la mesure du possible par des pansements humides au liquide de Dakin, et faire l'amputation totale de tous les tissus néoformés en passant à 1 millimètre en dehors de la plaie primitive, qui est enle-

vée en bloc comme une tumeur. On obtient une nouvelle plaie, chirurgicale celle-ci, qui se prête à l'insertion du lambeau. Mais cette conduite sera exceptionnelle et il est plus sage d'attendre la cicatrisation complète. Quand celle-ci est réalisée depuis deux à quatre semaines, toute crainte d'infection latente peut être écartée, les rétractions cicatricielles sont assez avancées pour permettre d'apprécier le degré de l'ectropion cicatriciel et le mode d'intervention le plus favorable.

2° *TRAITEMENT DES CICATRICES*

Il s'agit de créer une nouvelle plaie dont les dimensions seront supérieures, d'un tiers environ, à la quantité de tissus détruits.

Pour cela, on incise ou excise le tissu de cicatrice. La conservation ou la destruction de ce tissu est discutée ; envisageons deux cas :

a) ***Cicatrices superficielles.*** — Il n'y a aucun intérêt à conserver une cicatrice cutanée disgracieuse, mal nourrie, pour la mettre en contact avec la greffe. Si son étendue est peu considérable, et si les tissus voisins sont bons, il est préférable de l'exciser et de la remplacer par de la peau saine ; il suffira de donner au lambeau quelques millimètres de plus.

Si elle s'étend très loin sur la joue et sur le front, si la peau saine est rare au voisinage, l'économie la plus stricte s'impose, il faut conserver tous les téguments même les mauvais.

b) ***Cicatrices profondes.*** — Quand elles n'adhèrent pas à l'os, il faut les enlever en totalité.

Leur présence à la face postérieure du lambeau est dangereuse, car la rétraction continue à leur niveau ; elles entraînent les nouveaux téguments qui leur adhèrent et favorisent la formation de bourrelets disgracieux. Dans les culs-de-sacs, leur action

est pire ; les brides conjonctivales sont constituées bien plus par les tissus cicatriciels sous-jacents que par la conjonctive. Ces brides sectionnées se reforment avec une régularité parfaite ; plus serrées à chaque intervention nouvelle, elles soulèvent à nouveau la muqueuse et obstruent le cul-de-sac, au grand dam de la prothèse. Leur ablation totale par dissection soigneuse et la réfection de la région par une suture exacte, qui garde sa souplesse, pare à la récidive.

Si les cicatrices font corps avec l'os, la conduite est tout autre. Il est contre-indiqué de ruginer l'os, de réouvrir des foyers de fracture à peine consolidés et mal éteints, au risque de faire des esquilles et de provoquer une suppuration nouvelle.

On pratique la dissection des téguments au bistouri, qui taille en pleine cicatrice en se tenant à distance de l'os de manière à laisser sur lui une bonne épaisseur de tissus fibreux, qui tient lieu de périoste. La greffe reposera sur ce plan ; on s'efforcera seulement de la tailler matelassée de tissu cellulaire pour qu'elle puisse glisser sur le plan rigide.

Si le plan profond est irrégulier, effondré (encoches osseuses), si le lambeau n'est pas naturellement doublé d'une bonne couche cellulo-adipeuse, on obvie aux adhérences disgracieuses qui ne manqueraient pas de se produire en intercalant une *greffe* adipeuse entre le lambeau cutané et l'os ; le moyen le plus simple est de prendre un amas graisseux à distance (à la fesse, par exemple) ; nous savons cependant combien ces greffons non pédiculés se rétractent au point de ne laisser, après quelques semaines, qu'un petit nodule cicatriciel. Quand il s'agit de la paupière inférieure, un moyen beaucoup meilleur consiste à soulever la lèvre inférieure de la perte de substance et à tailler sous la peau de la joue un greffon cellulo-graisseux qui reste *pédiculé* et qu'on amène dans la perte de substance avant la mise en place du lambeau cutané autoplastique.

Quoi qu'il en soit, ce temps est capital ; il sera pratiqué avec le plus grand soin, avec un bistouri bien tranchant, manié comme un archet pour obtenir des sections nettes et ne pas dilacérer les tissus. La libération sera poussée jusqu'à ce que les lèvres de

la nouvelle plaie largement décollées se laissent écarter sans effort très au delà des limites indispensables.

Pour les paupières, ces limites sont la fermeture facile de la fente palpébrale et l'affrontement sans traction pour la tarsorraphie.

3° *TARSORRAPHIE*

La tarsorraphie partielle ou totale est indispensable à toute autoplastie palpébrale importante. Elle sera pratiquée suivant la technique des blépharorraphies temporaires, puisqu'elle devra disparaître après trois mois, quand le lambeau occupera sa place définitive et que sa rétraction ou son enroulement ne seront plus à craindre. Ce principe étant posé, il est permis de dire qu'on a voulu lui faire jouer dans les réfections des paupières un rôle disproportionné avec ce qu'elle peut rendre : pour certains, blépharorraphie est synonyme de blépharoplastie. Ils libèrent la paupière ectropionnée par incision de la cicatrice et pratiquent une tarsorraphie totale ou partielle et abandonnent la nouvelle plaie à la cicatrisation secondaire. Le premier résultat est satisfaisant quand la libération a été suffisante, il continue à être bon après cicatrisation complète, tant qu'est maintenue la suture des paupières ; mais tout change quand on les libère. En quelques jours, les tissus reprennent leur place ancienne, l'ectropion se reproduit, tout est à refaire. La récidive est fatale, car la tarsorraphie n'est pas une panacée universelle capable d'apporter des tissus là où il en manque.

Cette insistance peut paraître puérile, tant la chose est évidente, et pourtant combien d'opérateurs méconnaissent ce principe ! Il semble qu'une confusion s'établisse dans les esprits sur l'élasticité de la peau, par comparaison avec ce qui se passe dans d'autres régions de l'organisme. Chacun sait ce qu'on peut attendre de cette élasticité pour combler des pertes de substance considérables, mais on oublie la deuxième qualité essentielle de tout corps élastique, qui est de reprendre sa forme

première quand la traction cesse. A la face, au tronc, les lambeaux cutanés amenés par glissement grâce à des tractions énergiques sont suturés solidement et adhèrent en quelques jours de manière définitive aux tissus voisins et aux plans profonds rigides ; il leur est parfaitement impossible de subir une rétraction secondaire. Pour les paupières, les conditions sont à peu près les mêmes tant qu'est maintenue l'adhérence à l'autre paupière, mais dès que cette dernière est supprimée, le point d'appui manque, l'élasticité cutanée entre en jeu librement, pour reprendre en quelques jours tout ce qu'elle avait prêté par force. Cette vérité est contrôlée quotidiennement par l'expérience.

Il faut donc considérer la tarsorraphie comme une manœuvre excellente, indispensable comme premier temps de toute réfection palpébrale complexe, pour maintenir, diriger et immobiliser les tissus nouveaux, mais dont il ne faut pas attendre autre chose, le résultat final étant uniquement lié aux dimensions et à la qualité du lambeau qui aura été amené pour remplacer les tissus détruits.

4° *LIBÉRATION DES CULS-DE-SAC CONJONCTIVAUX*

Une remarque analogue s'impose pour la réfection du sac conjonctival. On a publié à plusieurs reprises des méthodes simples rendant inutile toute autoplastie. Tantôt il suffit d'inciser profondément le cul-de-sac et de glisser dans la cavité cruentée un dilatateur en verre ou en métal pour obtenir en quelques semaines une épidermisation secondaire parfaite limitant une cavité spacieuse et régulière. Tantôt l'incision même est rendue inutile par des dilatateurs perfectionnés mobiles ou fixes, capables à eux seuls de rendre à la cavité ses dimensions primitives.

Les promoteurs de ces méthodes sont d'ailleurs de très bonne foi en annonçant des résultats immédiats satisfaisants ; l'avenir dément malheureusement leur optimisme de manière constante.

La cicatrisation secondaire d'une plaie ne s'obtient pas sans

la formation d'un tissu conjonctif situé à la face profonde de la surface bourgeonnante, même aseptique. Ce tissu se densifie en vieillissant et subit la rétraction bien connue des cicatrices secondaires, d'où réduction progressive de la cavité. Cette évolution peut être masquée dans une certaine mesure par le port de la pièce artificielle. Retardée, elle n'en est pas moins réelle; il suffira d'un incident, d'une suppression du port de la pièce, pour qu'on assiste en quelques jours, en quelques heures même, à la disparition de la belle cavité obtenue.

La dilatation simple des cicatrices aboutit de la même façon à la récidive fatale.

Ces opinions nous sont dictées par ce que nous avons vu à mainte reprise ; elle sont d'ailleurs corroborées par l'avis d'ocularistes expérimentés qui, mieux encore que les oculistes, sont à même d'apprécier les résultats éloignés des interventions prothétiques. Admettons donc comme démontrée cette vérité élémentaire qu'on ne crée pas des téguments avec rien et que la seule manière utile est d'en prendre où il y en a pour les apporter où il en manque.

5° *CHOIX DES GREFFONS CUTANÉS*

MÉTHODES AUTOPLASTIQUES

Laissant de côté le point de vue historique de la question, ces méthodes peuvent être schématisées par le tableau suivant :

- A. Lambeau pédiculé
  - De voisinage
    - amené par glissement (méthode française) ;
    - amené par pivotement (méthode indienne) ;
  - A distance
    - méthode italienne, dont une modification constitue le procédé de Snydacker.
- B. Lambeau sans pédicule, véritable greffe.
  - Dermo-épidermique.
  - Epidermique.

Nous ne reprendrons pas la discussion de chacune d'elles et nous n'indiquerons pas les modifications de détail qu'elles ont subies de la part de différents opérateurs ; quelles que soient ces modifications, les procédés employés rentrent forcément dans une des catégories précédentes.

Les méthodes sont assez nombreuses pour satisfaire toutes les exigences, mais leur nombre même devient un obstacle dans la pratique par la difficulté de choisir entre elles. Bien que la complexité des cas cliniques soit extrême, essayons de dégager à un point de vue général les avantages et les inconvénients de chacune d'elles pour la région qui nous intéresse.

1° Lambeaux pédiculés

1° ***Le lambeau pédiculé*** est en principe toujours préférable à la greffe sans pédicule, car avec lui le pourcentage de réussites est beaucoup plus considérable et la rétraction est beaucoup moindre. Elle est *d'un tiers* à peine pour le lambeau pédiculé, tandis qu'elle dépasse *la moitié* pour la greffe cutanée sans pédicule.

Il n'y a nulle hésitation à choisir le premier quand les circonstances le permettent, tout en faisant une restriction pour le pédicule à distance selon la méthode italienne. Des chirurgiens ont prôné cette méthode pour les autoplasties de face. Quand on a vu les difficultés de l'application, les corsets compliqués pour maintenir des malheureux dans une attitude douloureuse, on pense plutôt à un supplice chinois qu'à une opération réparatrice. L'infection est facile et la rétraction importante ; nous plaçons la greffe italienne ordinaire après la greffe sans pédicule. Snydacker a fort heureusement apporté une modification qui rend au pédicule éloigné toute sa valeur dans les blépharoplasties en prenant le lambeau à la face latérale du cou. Par le procédé de Snydacker, la méthode italienne vient immédiatement après les greffes pédiculées de voisinage.

Ces dernières sont, sans contredit, les meilleures ; elles comprennent *la méthode française et la méthode indienne, qui sont loin d'être comparables.*

a) ***La méthode française*** est la méthode par glissement ; elle consiste à décoller les téguments au voisinage de la perte de substance et à les attirer par glissement, de manière à l'obturer. Elle est rarement applicable dans la pratique oculistique ; et encore faut-il distinguer : ce glissement suppose une traction qui, pour avoir une action définitive, devra être maintenue indéfiniment. Il est donc interdit dans le sens vertical où le bord libre n'offre aucun point d'appui une fois la tarsorraphie détruite : il est extrêmement facile de faire une paupière inférieure par glissement de la peau de la joue de bas en haut et suture à la paupière supérieure. Le résultat immédiat est excellent, mais il redevient nul le lendemain du jour où la fente palpébrale est réouverte.

Il n'est permis que latéralement, car l'insertion des ligaments palpébraux au rebord de l'orbite et la continuité avec les tissus du voisinage assurent toute garantie pour l'avenir. C'est l'application du même principe qui fait suturer les pertes de substances palpébrales suivant une ligne verticale et non horizontale pour éviter l'ectropion cicatriciel.

Mais cette traction latérale même n'est pas favorable aux mouvements de la paupière : le but est d'obtenir un revêtement tégumentaire souple et pour cela même un peu plus vaste qu'il n'est strictement nécessaire à la fermeture de la fente palpébrale et obéissant facilement à l'action des muscles, c'est-à-dire libéré de toute traction de voisinage.

La méthode française peut convenir à une réfection partielle au voisinage des angles, seule *la méthode indienne* donne toute satisfaction pour la réparation totale.

b) ***Le lambeau pédiculé*** pourra être pris à la paupière voisine, au front, à la tempe, à la joue.

La peau est loin d'offrir les mêmes qualités à ces différentes

régions. Celle de la tempe est fine, souple, et possède assez bien les qualités nécessaires ; malheureusement l'espace glabre est souvent fort étroit entre la queue du sourcil et les cheveux, la hauteur manque également pour un lambeau un peu important, si bien que, temporal par son pédicule, il devient frontal pour avoir une longueur suffisante. Or, la peau du front est beaucoup moins bonne ; elle possède un derme épais doublé d'une couche sous-dermique dense, car elle prend déjà les caractères du cuir chevelu. Mise en place, elle devient rigide, et se rétracte dans la profondeur de façon à former des bourrelets disgracieux.

Il faut la tailler aussi mince que possible, vers la pointe surtout ; encore son emploi exige-t-il le plus souvent une opération secondaire de dégraissage pour parer à ces inconvénients inesthétiques. A la joue, ces inconvénients existent, mais à un degré moindre ; en revanche, chez l'homme, il est rare de trouver une étendue suffisante dépourvue de poils.

Reste la paupière, qui fournit les téguments parfaits. La paupière inférieure n'est pas riche ; il est imprudent de lui emprunter dans la crainte de déplacer l'ectropion de la paupière supérieure à l'inférieure.

Il en est tout autrement de la paupière supérieure quand elle est normale ; il est possible de prendre un lambeau cutané de 2 centimètres de haut sans entraver la fermeture de la fente palpébrale et sans même modifier l'aspect des paupières ; cette hauteur est suffisante en général pour la réfection de la paupière inférieure correspondante. *Cette dernière prise donne de beaucoup les résultats les meilleurs;* quand elle est applicable au point de vue esthétique et fonctionnel, elle constitue la méthode de choix. En revanche, on doit observer avec le plus grand soin l'état de la peau à prélever : la finesse et l'élasticité de la peau normale permettent toutes les audaces ; on est toujours surpris en bien par l'aspect et le fonctionnement de la partie restante. Si une lésion même minime, brûlure, cicatrice, avait modifié sa structure, il est interdit d'en prélever une bande même minime ; ce serait créer un nouvel ectropion.

Sous cette réserve, la peau de la paupière supérieure est la meilleure; après elle viennent les lambeaux pédiculés temporaux pris à la tempe ou à la joue, et enfin les lambeaux frontaux à pédicule interne, dont l'effet esthétique est le moins réussi.

Si les tissus sont mauvais dans tout le voisinage, force est de recourir au procédé de Snydacker ou à la greffe sans pédicule.

2° Lambeaux sans pédicules

a) ***La greffe épidermique*** prélevée au rasoir a peu d'indications en blépharoplastie ; elle peut être utilisée pour recouvrir une plaie très limitée ou une surface bourgeonnante dans le but de diminuer la rétraction secondaire, mais son insuffisance est notoire pour obtenir une paupière souple et mobile. Contrairement à la coutume, elle doit être maintenue en place par des sutures à la soie fine.

b) ***La greffe totale ou dermo-épidermique*** n'a été jusqu'alors qu'un procédé d'exception plein d'aléas, à cause du sphacèle fréquent et de sa rétraction considérable. Elle exige une asepsie rigoureuse, souvent difficile à obtenir au voisinage de la cavité conjonctivale : prise à la face interne du bras, où la peau est parfaitement souple et glabre, elle offre l'inconvénient d'une couleur pâle différente de celle de la face.

L'idée de prélever le greffon à la paupière supérieure du côté opposé constitue un véritable progrès qui pourrait faire préférer cette méthode au Snydacker ou même à certaines greffes pédiculées frontales. Avec cette peau, dont la vitalité est beaucoup plus considérable, la rétraction est beaucoup moins grande et le sphacèle extrêmement rare. On retrouve tous les avantages du procédé de choix : véritable peau de paupière, fine, souple, et identique comme aspect aux téguments du voisinage.

*
**

Pour résumer cet exposé un peu long, mais nécessaire, sur le choix du greffon cutané, nous dirons :

Procédé de choix : ***Lambeau pédiculé prélevé à la paupière supérieure du même côté.***

Procédés de nécessité par ordre de mérite :

1° ***Lambeau pédiculé externe pris à la tempe ou à la joue ;***

2° ***Lambeau pédiculé frontal interne ;***

3° ***Greffon sans pédicule prélevé à la paupière supérieure du côté opposé ;***

4° ***Lambeau pédiculé à distance de Snydacker ;***

5° ***Greffe dermo-épidermique prise aux membres ;***

6° ***Greffe épidermique.***

6° *CHOIX DES GREFFONS CONJONCTIVAUX*

Les mêmes difficultés se présentent pour les autoplasties conjonctivales, mais avec des considérations bien différentes.

1° Globe en place

a) ***Lambeaux conjonctivaux.*** — La conjonctive ne peut pas être mieux remplacée que par la conjonctive. Malheureusement, l'étoffe est rare et ne peut être employée que pour des réparations limitées, soit par glissement, soit plus souvent par lambeau pédiculé pris sur place, à côté de la perte de substance. On peut avoir recours aussi à la greffe conjonctivale sans pédicule prise sur l'autre œil. Nous ne retrouvons pas ici les inconvénients

des greffes cutanées. La vitalité de la muqueuse conjonctivale est beaucoup plus grande, le sphacèle n'est pas à craindre pour peu qu'on opère en milieu propre. En revanche, il ne faut s'y résoudre qu'après réflexion.

La motilité du globe exige la souplesse parfaite des tissus qui l'entourent, de la conjonctive en particulier, et surtout des plans sous-conjonctivaux : la conjonctive réunit l'œil aux paupières, et l'en isole en même temps, mais sa présence permet surtout les mouvements de l'un et des autres sans aucune traction ni adhérence.

La conjonctive qui a été traumatisée même chirurgicalement perd ses qualités de souplesse et de mobilité, elle se fixe sur le plan profond, elle ne permet plus le libre jeu des organes. Aussi faut-il éviter autant que possible de toucher aux culs-de-sac, charnières mobiles. La conjonctive palpébrale, trop adhérente au tarse, ne peut non plus être empruntée ; il reste la conjonctive bulbaire mince, transparente et vivace, mais extrêmement limitée dans ses dimensions.

b) ***Muqueuse buccale.*** — Fort heureusement, nous avons pour la suppléer une muqueuse aussi vivace, mais de couleur différente : la muqueuse buccale. On trouve dans les livres de chirurgie oculaire, énumérés à la suite pour les autoplasties conjonctivales : la conjonctive du lapin, la muqueuse buccale, la peau de grenouille, etc. ; c'est assez pour discréditer un procédé extrêmement précieux. Nous avons vu plus haut (entropion cicatriciel) comment la muqueuse de la bouche prise à la lèvre inférieure permettait de refaire toute la muqueuse tarsienne rétractée par le trachome. Son emploi n'est pas moins utile pour toute autre réfection, si la brèche à combler n'est pas trop étendue. Sa place est surtout à l'envers des paupières, pour refaire le plan conjonctival de l'une ou de l'autre, car en ce lieu elle n'est pas visible directement et d'ailleurs elle ne diffère guère par son aspect de la conjonctive des culs-de-sac et des tarses. Sur le bulbe, au contraire, elle attire l'attention par son manque de transparence et son aspect rougeâtre.

7° *CHOIX DES GREFFONS OSTÉO-PÉRIOSTÉS*

Rebord orbitaire. — Ce chapitre ne serait pas complet si nous ne disions un mot de l'os sous-jacent.

Les paupières, le globe ou la prothèse qui le remplacent ne peuvent avoir un aspect satisfaisant que s'il n'existe pas de dégât osseux trop important, que si le rebord orbitaire n'est pas interrompu par une brèche de grande dimension. Quand cette brèche existe, il faut la combler.

Nous éliminons d'emblée toute prothèse artificielle qui ferait corps étranger et resterait une menace indéfinie de complications.

La greffe graisseuse prise à distance s'élimine, se rétracte en un petit nodule cicatriciel qui, après les grands espoirs des premiers jours, ne laisse que la rancœur de l'échec et la nécessité d'une opération nouvelle.

La greffe graisseuse pédiculée, prise à la joue ou à la tempe par dédoublement du pannicule adipeux, peut masquer une perte de substance petite, mais elle est insuffisante pour les grandes.

Le cartilage costal prend facilement ; il tient assez bien son rôle de remplissage et de soutien, mais il n'adhère pas aux plans profonds, reste mobile sur eux, peut même après quelque temps se déplacer légèrement, d'où sécurité relative.

La greffe la meilleure est *la greffe périostée.* Elle est prise facilement au tibia sous anesthésie locale aussi longue et aussi large qu'on peut le désirer, en prenant bien soin d'*enlever à la gouge et au maillet de minces lamelles d'os superficielles pour être certain d'avoir avec le périoste la couche ostéogène.*

Après découverte des deux berges du rebord orbitaire interrompu, on soulève leur périoste à la rugine pour le suturer exactement à la greffe périostée.

Après quelques semaines, la greffe non seulement est prise,

mais elle a épaissi, a fait de l'os nouveau qui adhère au squelette de telle sorte qu'il fait intimement corps avec lui et qu'il est très difficile de l'en distinguer par le palper attentif.

Ces différentes greffes, à l'exception de la greffe graisseuse, ne seront pas pratiquées en même temps que la réparation des téguments, mais après quelques semaines seulement, à l'occasion d'une retouche, par exemple.

⁂

COMPLICATIONS

Complications précoces.

A. *Hémorragies.* — Les opérations d'autoplastie saignent toujours, parce qu'on est à la face et qu'on opère sur des tissus anormalement vascularisés ; il est habituel pourtant que l'hémorragie, d'abord abondante, s'arrête spontanément, ou par forcipressure temporaire, si bien qu'elle n'a guère d'autre inconvénient que de gêner momentanément l'opérateur et d'allonger une peu la durée de l'intervention. Il est exceptionnel qu'on soit obligé de poser des ligatures, qu'il faut tâcher d'ailleurs d'éviter pour ne pas apporter dans la plaie un corps étranger : seules l'artère faciale, la temporale superficielle ou une de leurs branches principales peuvent exiger un catgut, qu'on choisira aussi fin que possible.

B. *Hématome.* — De temps en temps, malgré la compression, le suitement sanguin continue sous le lambeau, formant un véritable *hématome,* qui le soulève, l'infiltre, et lui donne une coloration noirâtre caractéristique ; ce n'est pas encore là une complication véritable.

C. — *Sphacèle et suppuration.* — Mais un hématome abondant peut favoriser le *sphacèle* et provoquer *la suppuration.*

Ces deux complications, quand elles doivent se produire, apparaissent entre le deuxième et le quatrième jour ; on fait sauter deux ou trois points de suture pour évacuer le sang ou le pus et éviter la désunion totale ; on fait des pansements fréquents pour éviter la macération. On arrive ainsi généralement à conserver la presque totalité du lambeau ; quand il y a des points de sphacèle, il faut se garder de les réséquer dès leur apparition, car on provoquerait un nouveau sphacèle à côté de la résection ; il est préférable d'attendre l'élimination spontanée, sous le couvert d'une antisepsie rigoureuse.

Complications tardives.

Après plusieurs mois, les lambeaux à derme épais et dense (peau du front), ont une tendance à subir une rétraction de leurs plans profonds, qui les transforment en un bourrelet saillant *(limace)*, disgracieux et rigide ; il faut *dégraisser* le lambeau pour l'assouplir et l'étaler, en repassant dans une cicatrice longitudinale d'un bord, et jamais par une extrémité ; on le décolle et on le soulève comme un couvercle restant adhérent par l'autre bord ; il est alors aisé, avec un bistouri bien aiguisé, de tailler à plein tranchant dans le tissu rétracté qui est excisé, en ne gardant que l'épiderme doublé d'une mince couche de derme souple, qui est rabattu et suturé exactement ; on profite de cette occasion pour retoucher le lambeau s'il y a lieu, l'ajuster, le diminuer s'il est trop grand, et réséquer les pédicules disgracieux s'il en reste.

Il faut d'ailleurs ne pas oublier qu'en matière d'autoplasties, on n'obtient de résultats satisfaisants qu'avec beaucoup de patience, et en ne reculant pas devant les multiples retouches.

APPLICATIONS

A. — PAUPIÈRES

La diversité des lésions étant infinie, il est impossible de décrire chaque cas particulier, car il faudrait autant de descriptions que de malades. C'est à l'opérateur de combiner, d'adapter les règles générales au mieux des circonstances.

Il nous paraît cependant utile de représenter et de décrire dans le détail, les procédés qui reviennent le plus souvent et dont les autres ne sont que des variantes.

1° *RÉFECTION PARTIELLE*

Elle s'applique aux lésions localisées, n'intéressant que le quart, ou au grand maximum le tiers de la longueur du bord libre.

Qu'il s'agisse de plaie, de tumeur, de cicatrice ou toute autre lésion, on peut se contenter comme thérapeutique de la régularisation en V ou de l'excision des tissus malades, puis de la réunion immédiate, en comptant sur l'allongement du bord libre, appliquant, en somme, le principe des réparations par glissement basé sur l'élasticité des tissus. Mais il est démontré par l'expérience que, malgré l'affrontement le plus exact, la suture des paupières en un plan laisse une encoche disgracieuse au niveau du bord libre. Il est indispensable que toutes ces réparations partielles soient faites par dédoublement de la paupière et suture en deux plans.

a) ***Réfection palpébrale à la partie moyenne.***

DESCRIPTION. — *1er temps.* — Il est variable avec la nature de la lésion.

Plaie : régularisation.

Epithélioma : excision en V.

Colobome cicatriciel : excision en V de la cicatrice (voir Pl. II, fig. 5 et 6), en passant en tissu sain pour obtenir le déplissement et la souplesse parfaite des deux lèvres du colobome régularisé. A la fin de ce premier temps, on doit avoir dans tous les cas une plaie chirurgicale en V nette et régulière à bords souples et extensibles. (Pl. XII, fig. 7.)

2e *temps.* — Dédoublement des deux lèvres du colobome. Un bistouri fin, un couteau de De Graefe ou un couteau lancéolaire, est introduit au niveau du bord libre de chacune des deux lèvres du colobome et poussé du bord libre vers la racine, de façon à obtenir un dédoublement de la paupière suivant un triangle dont la base répond au bord libre sur une largeur de 3, 4 à 5 millimètres. Du côté *A*, par exemple, on excise d'un coup de ciseaux la partie cutanée du triangle *AA'X* en respectant le triangle muqueux correspondant. Du côté *B*, l'on résèque un triangle conjonctival *BB'X* de même étendue, en respectant la portion cutanée et en ménageant très soigneusement les bulbes des cils (fig. 22). (Pl. XII, fig. 7 et 8.)

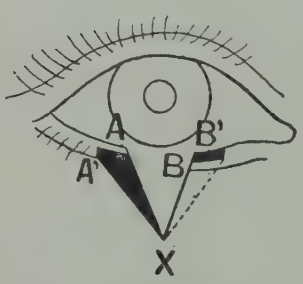


Fig. 22. — *Réfection palpébrale*, partie moyenne, après régularisation en V et dédoublement des deux lèvres du colobome.
Le triangle cutané A × A', le triangle muqueux B × B' ont été excisés.
(Voir page 150.)

Il reste deux surfaces triangulaires de même forme et de même étendue se regardant par leur face cruentée : il faut les superposer. La suture est commencée du côté conjonctival par un point à mi-distance entre le cul-de-sac et le bord libre. Le nœud est placé à la surface de la conjonctive pour qu'il soit possible d'enlever le fil par la suite.

Le deuxième point conjonctival, très important, est à 1 millimètre de la lèvre muqueuse du bord libre ; il réunit *A* à *B'* et doit donner un affrontement exact.

Le troisième est cutané ; il est symétrique du précédent, à 1 millimètre de la lèvre cutanée du bord libre ; il réunit *B* à *A'*. Ce dernier point placé avec soin, il ne reste plus qu'à terminer l'affrontement cutané par quelques points placés du bord libre vers la base de la paupière. La chose importante est d'avoir un affrontement exact.

L'opération terminée, le bord libre est parcouru par une ligne de cicatrice en forme de Z, dont les deux branches extrêmes antéro-postérieures sont réunies par une branche intermédiaire, parallèle aux lèvres du bord libre (fig. 23). (Pl. XII, fig. 8 et 9.)

Le petit colobome opératoire n'est plus possible. Dans les cas les plus défavorables, il ne pourrait y avoir que deux demi-encoches ne se correspondant pas, masquées par l'autre moitié intacte du bord palpébral.

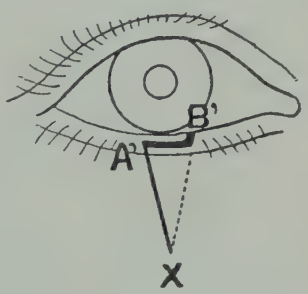


Fig. 23. — *Réfection palpébrale, partie moyenne,* sutures terminées : A' × représente la suture cutanée; B' / la suture conjonctivale ; et A' B' la ligne d'affrontement intermarginale. (Voir page 151.)

b) ***Réfection de l'angle externe.*** — Quand la perte de substance à combler, intéressant le bord libre, touche ou approche de très près l'angle externe (2, 3, 5 mm), il est extrêmement difficile, pour ne pas dire impossible, de dédoubler convenablement la très petite étendue de bord libre attenant à la commissure.

Le lambeau interne est, au contraire, très facile à manier, puisqu'il contient la presque totalité ou la totalité de la paupière.

Pour obvier à cette difficulté, nous procédons de la manière suivante :

1° Obtention d'une plaie régulière en forme de V comme précédemment. (Pl. XII. fig. 1.)

2° Une incision cutanée de 2 à 3 centimètres est menée obliquement en haut en en dehors (nous envisageons le cas le plus fréquent de la paupière inférieure sectionnée), en partant exactement de l'angle externe ; la lèvre inférieure de l'incision est

PLANCHE XII

RÉFECTION PALPÉBRALE A L'ANGLE EXTERNE

(Voir page 151.)

Figure I. — *L'excision triangulaire est faite ; tracé de l'incision temporale.*

Figure II. — *Le lambeau temporal est libéré et rabattu, dédoublement du bord libre du côté interne.*

Figure III. — *La suture du plan conjonctival est achevée ; mise en place des fils cutanés.*

RÉFECTION PALPÉBRALE A L'ANGLE INTERNE

(Voir page 154.)

Figure IV. — *Régularisation de la plaie et tracé du triangle cutané interne qui va découvrir le ligament palpébral.*

Figure V. — *Le lambeau cutané interne est excisé et le ligament palpébral découvert ; dédoublement du lambeau palpébral.*

Figure VI. — *Après résection du triangle conjonctival, mise en place du point profond, passé dans l'épaisseur du ligament palpébral et conduit, à travers le lambeau cutané palpébral, à sa partie moyenne.*

RÉFECTION PALPÉBRALE A LA PARTIE MOYENNE (PAUPIÈRE INFÉRIEURE)

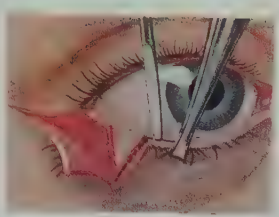
(Voir page 149.)

Figure VII. — *L'excision triangulaire est faite : tracé des incisions de dédoublement du bord libre.*

Figure VIII. — *Le triangle cutané a été excisé en dehors, le triangle conjonctival en dedans ; les fils conjonctivaux sont en place.*

Figure IX. — *La suture conjonctivale est terminée ; mise en place des fils cutanés.*

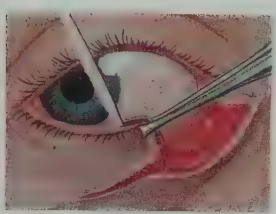
I



II

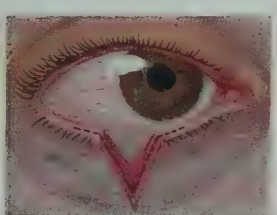
III

IV



V

VI



VII

VIII

IX

disséquée, puis l'incision est continuée dans le bord libre, qui est dédoublé jusqu'à la perte de substance, de façon à soulever un volet cutané triangulaire dont le bord adhérent est en bas et en dehors. (Pl. XII, fig. 2.)

Ce volet est soigneusement ménagé et mobilisé, car il va constituer le plan cutané de la réparation palpébrale ;

3° Le lambeau palpébral interne est facilement dédoublé sur une étendue de 4 millimètres environ et le triangle cutané correspondant est excisé. (Pl. XII, fig. 2.)

Nous avons obtenu ainsi deux surfaces cruentées triangulaires: l'une, palpébrale cruentée en avant, inextensible, car elle repose sur le tarse ; l'autre, cutanée, cruentée en arrière, beaucoup plus vaste et assez élastique pour recouvrir la plaie temporale, plus la plaie palpébrale ;

4° On suture le plan tarsal par trois points à la soie noués dans le sac conjonctival, en surveillant particulièrement l'affrontement exact du bord libre.

Le plan cutané est suturé à son tour en amenant par glissement dans la perte de substance le lambeau cutané disséqué à la région temporale. (Pl. XII, fig. 3.)

La suture commence par le point du bord libre, elle est continuée vers la base du lambeau, puis la ligne supérieure est suturée à son tour, en prenant soin de placer les fils obliquement, de façon à tricher et à soulager ainsi les fils superficiels de la suture verticale.

Ce procédé offre de nombreux avantages. Il possède l'avantage ordinaire de toutes les sutures en deux plans qui remplacent les affrontements de bords par des affrontements de surface cruentées. La restauration est très solide, car elle repose sur la reconstitution du squelette de la paupière, obtenue grâce à la suture profonde.

Le plan cutané n'agit que comme renforcement, et par recouvrement, pour masquer l'encoche du bord libre. Seul, il serait insuffisant pour lutter contre le poids de la paupière, qui serait vouée à l'ectropion secondaire.

Il offre, en outre, l'avantage d'économiser les tissus, et même

d'en amener de nouveaux, ce qui est fort utile, quand la perte de substance du bord libre est notable et atteint ou dépasse le tiers de l'étendue de ce dernier.

En effet, le plan conjonctival est suturé tel quel, sans excision nouvelle, comme il est indispensable de le faire par le procédé habituel de réfection en deux plans, décrit précédemment.

Si le plan cutané fait défaut, on amène de la tempe autant de peau qu'il est nécessaire. C'est, en somme, le procédé de Szymanowski-Kuhnt inversé, qui reporte à la tempe l'excès de peau de la paupière ; ici nous demandons à la tempe la partie cutanée qui nous manque.

c) **Réfection de l'angle interne.** — Pour l'angle interne, les pertes de substances réunies par simple suture des bords sont toujours suivies d'un élargissement de l'angle et de l'éversement du bord libre.

C'est que le squelette fibreux de la paupière a été sectionné et qu'une suture cutanée ne suffit pas pour le reconstituer, pour suspendre solidement cette paupière inférieure qui, affaiblie en même temps par la déchirure de l'orbiculaire, a une tendance invincible à retomber par son propre poids et à s'éverser au dehors.

Nous sommes parvenus à éviter ces deux inconvénients par la substitution de surfaces à des bords avivés et par la fixation de l'angle à son suspenseur naturel, le ligament palpébral interne.

Le procédé de réfection employé pour l'angle externe est contre-indiqué par la disposition spéciale de l'angle interne, et le relèvement brusque du nez qui interdit d'attirer la peau de cette région sous peine de la soulever, au lieu de l'appliquer dans la profondeur comme il est utile.

Technique. — 1° Le premier temps est, comme à l'ordinaire, un temps d'avivement et de régularisation des lèvres de la plaie; Il est complété par la création d'une surface cruentée analogue dans l'angle interne. Pour cela, on tire une incision de 1 centimètre environ en partant de l'angle interne, en se dirigeant en

haut et en dedans. Au bout d'un centimètre, elle redescend à angle aigu en bas et en dehors pour rejoindre la lèvre avivée. La peau est excisée dans l'aire de ce petit triangle, de façon à obtenir une surface où apparaît le ligament palpébral interne. (Pl. XII, fig. 4.)

2° L'extrémité du lambeau palpébral est dédoublée sur 6 à 8 millimètres environ. (Pl. XII, fig. 5.)

Le triangle conjonctival excisé, il reste un plan cutané, épais et solide, à face postérieure cruentée.

3° *Sutures.* — Le point le plus important est un point en U avec une soie enfilée aux deux bouts, l'anse de fil est passée de haut en bas dans l'épaisseur du ligament palpébral interne, en ayant soin d'avoir sur lui une prise solide, mais de ne pas le traverser pour éviter d'aller jusqu'au sac lacrymal, dont la cavité est immédiatement au-dessous.

Les deux chefs du fil sont passés à travers la partie moyenne du lambeau palpébral, à 2 millimètres l'un de l'autre, et noués à sa surface. (Pl. XII, fig. 6.)

Les bords du lambeau palpébral sont affrontés par des points superficiels qui ne tirent pas.

Les jours suivants, le fil en U a une tendance à couper et à disparaître dans la profondeur ; qu'importe, il en restera une cicatrice solide qui applique intimement l'angle interne de la paupière au ligament palpébral, le suspend et le maintient en place.

Les premiers jours, l'angle interne de l'œil est un peu aigu, un peu étroit ; grâce au léger relâchement secondaire, le résultat définitif est parfait après une quinzaine de jours (1).

Quand la perte de substance dépasse les limites ci-dessus — un quart ou un tiers de la longueur du bord libre au maximum; — à plus forte raison s'il s'agit d'une paupière entière, nous aurons recours à la réfection par lambeau pédiculé.

(1) Cette description reproduit presque intégralement l'article de l'un de nous (*Archives d'Ophtalmologie*, 1921).

2° *RÉFECTION TOTALE*

a) ***Autoplastie palpébrale par lambeau pédiculé temporal.*** — Nous choisissons comme type de description cette variété d'autoplastie, qui est peut-être la plus fréquente.

1er temps. — Avivement des bords libres. — Il n'y a rien à dire pour la paupière saine, sinon qu'on respecte soigneusement la ligne des cils, puisqu'il s'agit d'une blépharorraphie temporaire.

Pour la paupière malade, il en sera de même si le bord libre est normal ; souvent il ne l'est pas.

a) *Il existe,* mais une attraction cutanée extrême (lupus) l'a aplati, étalé de telle sorte que la lèvre postérieure ne peut plus être saisie entre les pinces et les branches des ciseaux.

Il faut alors le dédoubler avec un fin couteau, puis exciser une mince bande de conjonctive pour avoir une surface avivée d'un millimètre de large environ.

b) *D'autres fois, il n'y a plus de bord libre,* ni même de conjonctive palpébrale ; on suturera alors directement le bord du lambeau à l'autre paupière avivée.

Si la perte de substance est partielle en largeur, la tarsorraphie pourra être partielle ; si la perte de substance intéresse toute la paupière, la tarsorraphie sera totale, laissant seulement 2 ou 3 millimètres libres à l'angle interne. Elle respectera dans tous les cas la région lacrymale, pour conserver le ou les canalicules existants et laisser une voie d'écoulement aux larmes et aux sécrétions conjonctivales, dont la rétention serait une cause d'infection et d'échec.

La suture, qui doit être exacte et doit être obtenue sans tractions, sera pratiquée seulement après libération des cicatrices.

2e temps. — La libération des cicatrices n'a lieu que pour les ectropions cicatriciels, ce temps étant tout naturellement

supprimé par l'ablation d'un néoplasme ou dans le cas de traumatismes récents.

Quand il s'agit d'ectropion cicatriciel, il est au contraire le plus délicat. Nous avons vu plus haut la conduite à tenir vis-à-vis des tissus cicatriciels ; répétons qu'ils seront incisés ou excisés jusqu'à mobilisation facile du bord libre, au delà de ce qui est nécessaire pour que la tarsorraphie soit pratiquée sans tractions en aucun point.

3e temps. — Suture du bord libre, par trois, quatre, cinq points ordinaires ou en U qui doivent entrer et sortir exactement à la limite des bords avivés, pour que l'affrontement soit exact. N'oublions pas que la prise de la tarsorraphie est indispensable au maintien du lambeau et qu'elle est une des choses les plus difficiles à obtenir.

4e temps. — Taille du lambeau. — Après tarsorraphie seulement, on s'occupe du lambeau. Il est alors facile de juger les dimensions en longueur et en largeur de la perte de substance. Point n'est besoin de la mesurer au millimètre ; on l'apprécie assez exactement en portant sur elle la lame du bistouri. (Pl. XIII, fig. 1.) Se reportant alors au point où sera l'insertion du pédicule, on mesure de nouveau au bistouri la distance de ce point jusqu'à l'extrémité opposée de la plaie à combler et reporte la distance sur la tempe et le front. (Pl. XIII.) La pointe du bistouri est enfoncée en ce point et le lambeau est taillé de sa pointe vers le pédicule en prenant soin que sa largeur soit supérieure d'un tiers à celle de la plaie. (Pl. XIII, fig. 3.)

Il a généralement une forme en raquette, plus large à sa partie moyenne pour se rétrécir vers sa base et se terminer en pointe à son extrémité, mais le rétrécissement de la base ne doit pas être excessif, car on risquerait de compromettre la vascularisation et de voir le sphacèle de l'extrémité.

Les limites en sont généralement dessinées en une seule fois par le tranchant du bistouri qui entaille l'épiderme et le derme; on repasse ensuite dans l'incision pour avoir l'épaisseur néces-

saire. Mince vers la pointe, l'épaisseur du lambeau doit augmenter lentement et régulièrement jusqu'au pédicule, qui comprendra la totalité du derme et un peu de tissu sous-cutané. Il est libéré progressivement par des coups de tranchant larges en évitant les multiples petits coups de pointe qui le dilacèrent.

Dès qu'il paraît assez long, on le porte sur la perte de substance ; s'il est trop court, on prolonge en bas les incisions, ce qui l'allonge d'autant, mais il faut savoir deux choses :

1° *Le lambeau doit paraître un peu court à l'essai,* car la suture des lèvres du lit qu'il vient de quitter rapproche sa racine de la plaie palpébrale et fera gagner 5 à 10 millimètres.

2° *Les deux incisions ne doivent pas s'arrêter à la même hauteur.* Toujours l'incision la plus proche de la paupière descendra 15 à 20 millimètres plus bas que l'autre ; par ce moyen, la direction du pédicule n'est plus orientée directement en haut, mais obliquement en haut et en avant, d'où une torsion moindre du pédicule quand le lambeau sera fixé à sa nouvelle place. En trichant ainsi, on transforme une torsion qui serait de 90 degrés en 45 ou 50 seulement, avantage très important pour l'esthétique en supprimant un pli disgracieux, et pour la nutrition en évitant la torsion des vaisseaux du pédicule. Il reste à réunir le pédicule à la plaie palpébrale. Exceptionnellement, la portion voisine du pédicule pourrait rester libre, reposant sur l'épiderme ; c'est là une disposition rarement indiquée qui favorise l'infection et le sphacèle et n'a pas de raison d'être pour le cas actuel.

Pour que la totalité du lambeau soit placée sur la plaie avivée, on réunit par une incision horizontale l'extrémité externe de la perte de substance à l'extrémité inférieure de l'incision la plus proche, les lèvres de l'incision sont disséquées pour permettre l'écartement suffisant à l'inclusion du pédicule. (Pl. XIII, fig. 4.) Il est préférable de ne faire cette incision qu'après dissection complète du lambeau, pour bien voir où on en est et éviter l'erreur grave qui consisterait à couper le pédicule.

5° *temps.* — Suture. — Le lambeau est couché dans son

nouveau lit, mais il ne faut jamais commencer les sutures à son niveau.

La réunion de la plaie temporo-frontale change les rapports du lambeau en rapprochant son pédicule de la fente palpébrale. S'il était bien avant cette suture, il est trop long après; s'il était trop court d'un centimètre, il devient exact après la suture. Cette première suture sera faite avec quatre ou cinq points solides au crin ou à la soie, car il y a toujours un peu de traction. Entre ces points de soutien, prenant solidement épiderme et derme, sont placés autant de points superficiels à la soie fine qu'il est nécessaire pour avoir un affrontement exact. (Pl. XIII, fig. 5.)

On passe alors à la suture du lambeau, qui ne tire pas, et dont tous les points seront par conséquent superficiels à la soie fine.

Le premier point sera toujours le point de l'extrémité. Après lui, chaque bord est divisé en deux par un point qui répartit également les tissus du lambeau et des lèvres adjacentes. On continue en divisant toujours par deux les espaces libres jusqu'à ce que l'affrontement soit rigoureusement parfait d'un bout à l'autre. Il faut, en particulier, soigner le pli qui touche au pédicule, son affrontement défectueux pourrait être une cause d'infection. (Pl. XIII, fig. 6.)

b) ***Lambeau frontal interne.*** — Les différents temps étant exactement superposables à ceux de l'opération précédente, il n'est pas besoin de revenir sur la description de détail.

Disons seulement que ce lambeau frontal doit être pris exactement vertical, son pédicule correspondant à la région intersourcilière, de telle façon qu'après suture de la plaie on ait une cicatrice verticale médiane, qui sera ainsi presque invisible. On diminue la torsion du pédicule en prolongeant l'incision la plus voisine de la paupière à réparer jusque sur la racine du nez pour obtenir une insertion oblique comme précédemment. Le lambeau convient indifféremment à l'une ou l'autre paupière et souvent à la partie interne des deux. Il est épais, avec un derme solide et dense qui ne lui laisse guère de souplesse, mais lui

PLANCHE XIII

AUTOPLASTIE PALPÉBRALE A LAMBEAU PÉDICULÉ TEMPORAL

(Voir page 156.)

Figure I. — *Après obtention de la plaie chirurgicale régulière à combler et tarsorraphie, mensuration approximative avec le bistouri.*

Figure II. — *Mesure reportée à la région temporo-frontale.*

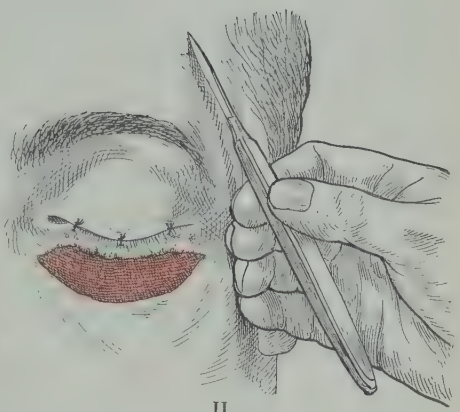
Figure III. — *Taille du lambeau, début de l'incision. (Le tracé est indiqué en pointillé.)*

Figure IV. — *Taille du lambeau achevée, le lit du lambeau est réuni par une incision horizontale à la plaie palpébrale.*

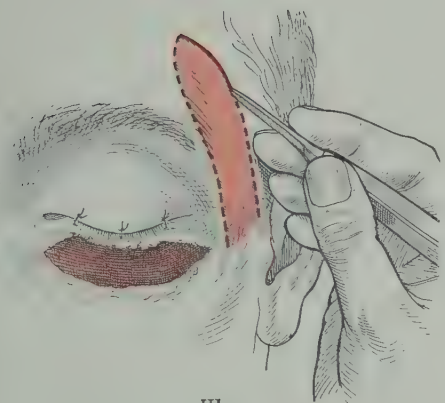
Figure V. — *La suture de la plaie temporale est terminée avant toute suture du lambeau.*

Figure VI. — *Le lambeau est mis en place et suturé.*

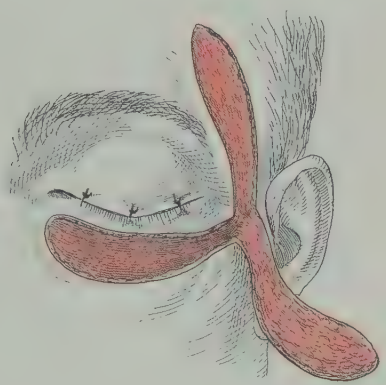
I



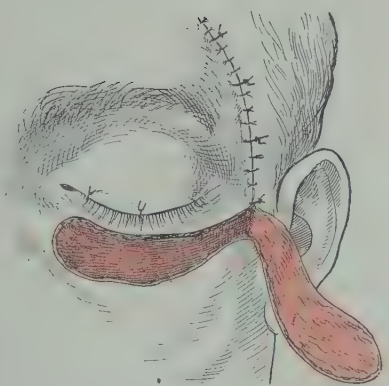
II



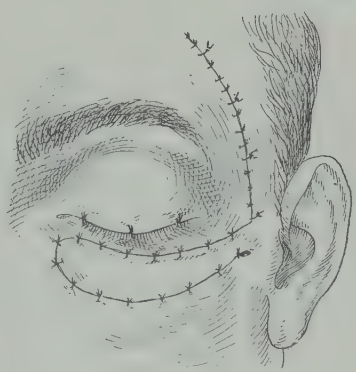
III



IV



V



VI

permet en revanche de combler les pertes de substance profondes qui se rencontrent souvent à l'angle interne après ablation des épithéliomas, si fréquents à cette région. (Pl. XIV, fig. 1 à 6.)

Sa qualité principale est une vitalité à toute épreuve, due à un riche réseau vasculaire qui chemine justement du pédicule vers le sommet et se trouve conservé. Il vit par lui-même sans craindre le sphacèle, si bien qu'il peut être appliqué sans danger sur des pertes de substances très étendues et très profondes et sans que son plan profond ait besoin d'un soutien pour continuer à vivre.

c) ***Lambeau jugal.*** (Pl. XV, fig. 1 et 2.)

d) ***Lambeau palpébral.*** — Convient comme le précédent à des pertes de substances peu étendues ; dans ce cas, le résultat esthétique et fonctionnel touche à la perfection. Il faut savoir que le lambeau doit être pris assez mince, sans enlever en même temps le tissu cellulaire ni l'orbiculaire. Quand il est trop long, l'extrémité est susceptible de se sphacéler s'il y a un hématome sous le lambeau, car cette peau très fine se laisse infiltrer par le sang avec la plus grande facilité. (Pl. XV, fig. 3 et 4.)

e) ***Procédé de Snydacker.*** — Il arrive que les deux paupières sont détruites ou que la qualité du tissu restant ne permet aucun emprunt sur place ; que la peau du front et de la joue est transformée en un tissu cicatriciel rigide (brûlures étendues le plus souvent).

Force est d'aller chercher des téguments à distance. Le procédé de Snydacker est celui qui est de beaucoup le plus recommandable.

Le lambeau est pris à la région cervicale latérale, il est taillé parallèlement au muscle sterno-cléïdo-mastoïdien dans toute sa hauteur : l'incision commence au-dessous et en arrière du lobule

PLANCHE XIV

AUTOPLASTIE A LAMBEAU FRONTAL INTERNE

(Voir page 159.)

Figure I. — *(Après ablation d'un épithélioma, planche entièrement dessinée d'après nature). — Aspect de la lésion : tracé des lignes d'incision.*

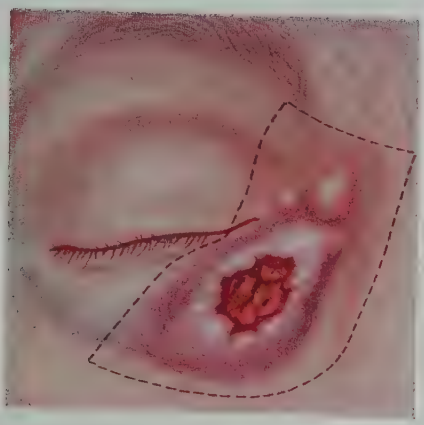
Figure II. — *La tumeur a été excisée, emportant tout l'angle interne, une partie des paupières et de la conjonctive (globe visible au fond de la plaie). Bords des paupières avivés et fils mis en place pour la tarsorraphie. Fil profond destiné à refermer le sac conjonctival.*

Figure III. — *Tarsorraphie terminée, après mise en place et serrage des points conjonctivaux profonds. Pose d'un fil cutané pour rétrécir et régulariser la perte de substance.*

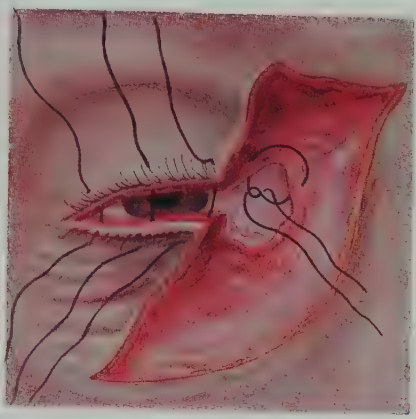
Figure IV. — (Cette figure et les suivantes ont dû, pour bien montrer le lambeau frontal, subir une réduction plus grande que les figures précédentes.) — *Perte de substance à combler ; tracé du lambeau frontal interne (en pointillé).*

Figure V. — *Le lambeau disséqué est rabattu vers son lit ; pose des fils de suture de la plaie frontale.*

Figure VI. — *Sutures terminées.*



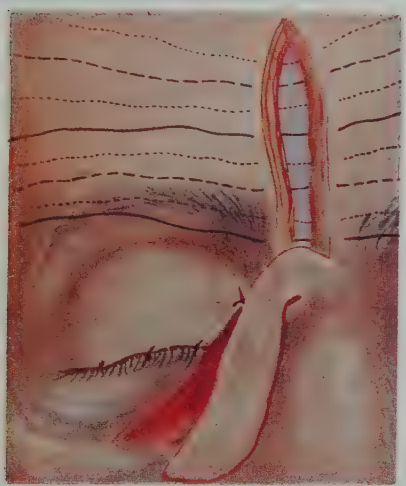
I



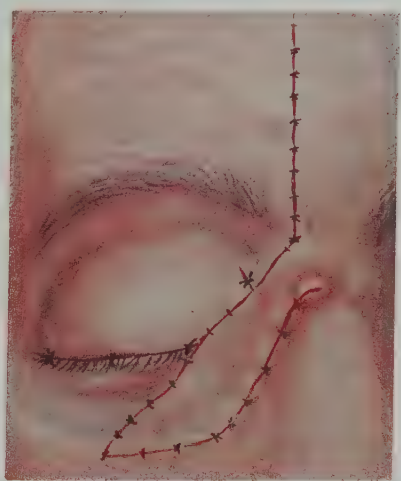
II

III

IV



V



VI

de l'oreille, longeant parallèlement le bord antérieur du muscle, et s'arrête en bas, au niveau de la tête de la clavicule ; elle se recourbe alors en arrière et remonte parallèlement à la première à 4 ou 5 centimètres d'elle, pour s'arrêter à la partie supérieure du bord postérieur du muscle. (Pl. XV, fig. 5.) Le lambeau cutané est soigneusement disséqué et débarrassé autant que possible du tissu cellulo-graisseux ; on applique alors, après libération complète, son extrémité sur la surface palpébrale à combler. Cette surface aura été au préalable soigneusement libérée après ablation des cicatrices, s'il y a lieu, et après tarsorraphie, qui est encore ici le premier stade de la blépharoplastie.

Le lambeau ainsi placé est fixé immédiatement par quelques points d'angle solides, à la soie forte et soigneusement affronté avec le bord de la perte de substance palpébrale. Le pédicule est laissé en place de cette façon, au moins quinze jours. A ce moment de deux choses l'une : ou bien la réfection palpébrale est limitée à une seule paupière, et le lambeau ayant bien pris, toute la portion libre est désormais inutile, et elle est alors reséquée ; ou bien il y a lieu de faire l'autoplastie de la seconde paupière. Dans ce cas, procédant comme pour la première fois, on libère très exactement la paupière qui n'est pas encore refaite, on découvre largement la surface cruentée et on la comble par la partie restée libre du lambeau après section de son pédicule. On peut donc faire ainsi, avec le lambeau cervical, en deux temps successifs, une autoplastie complète des deux paupières.

La plaie cervicale cutanée aura été suturée dans sa presque totalité dès la première intervention : le second pédicule étant au second temps complètement sectionné et libéré, la suture sera achevée à la partie supérieure. Il y a grand intérêt, pour éviter les adhérences profondes et aussi au point de vue esthétique, à faire comme sur la paupière quelques points profonds espacés et de très nombreux points superficiels ou même des sutures intradermiques. (Pl. XV, fig. 6.)

Les deux paupières ainsi greffées sont généralement pendant quelque temps un peu épaisses, mais très rapidement le tout se nivelle et, après l'ablation des fils, on peut après un temps plus

PLANCHE XV

AUTOPLASTIE A LAMBEAU JUGAL

(Voir page 161.)

Figure I. — *Tracé de la perte de substance à combler et du lambeau jugal. — La tarsorraphie est faite.*

Figure II. — *Lambeau en place. Sutures terminées.*

AUTOPLASTIE A LAMBEAU PALPÉBRAL INTERNE

(Voir page 161.)

Figure III. — *Tarsorraphie faite ; tracé des incisions.*

Figure IV. — *Lambeau en place ; sutures terminées.*

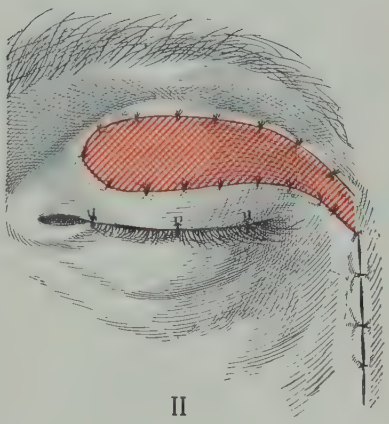
AUTOPLASTIE PAR LE PROCÉDÉ DE SNYDACKER

(Voir page 161.)

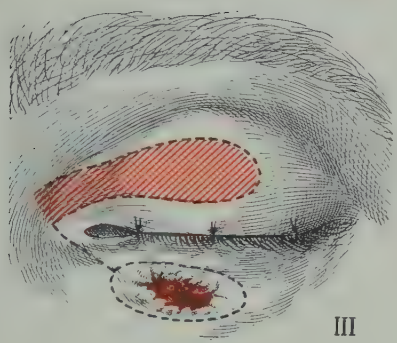
Figure V. — *Tracé du lambeau cervical.*

Figure VI. — *Lambeau mis en place à la paupière inférieure, passant en pont sur la joue ; sutures terminées.*

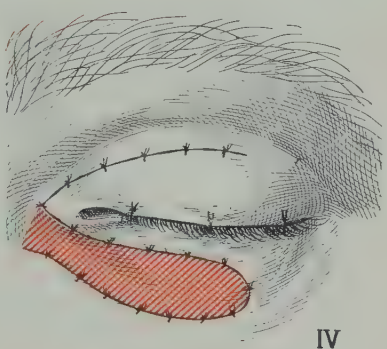
I



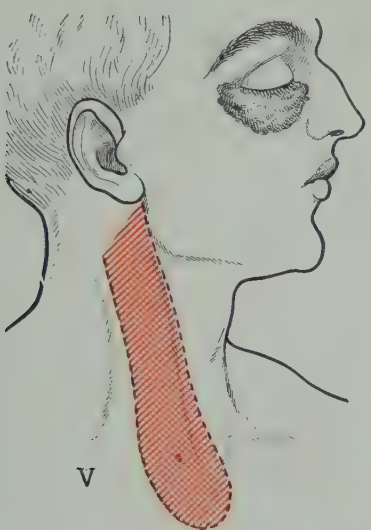
II



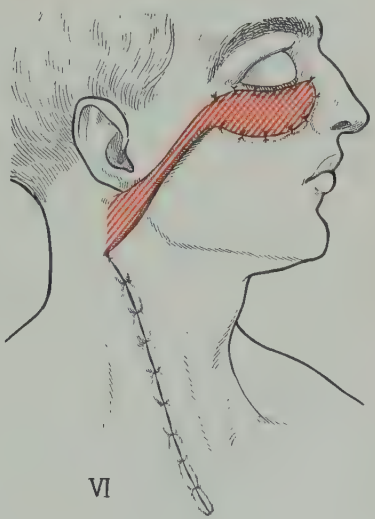
III



IV



V



VI

ou moins long libérer partiellement d'abord, puis totalement la tarsorraphie.

Dans certains cas, la face inférieure du lambeau resté libre dans les quinze premiers jours présente à sa face profonde des bourgeons charnus ; il importe d'en faire un curettage très soigneux et d'aviver complètement la face profonde du lambeau, sous peine de voir sa reprise incomplète et son adhérence compromise.

Les résultats de ce procédé d'autoplastie palpébrale en deux temps avec le même lambeau cutané sont excellents et l'on peut, de cette façon, obtenir la réparation complète de très larges pertes de substance des paupières ; malheureusement le sphacèle de la portion utile du lambeau n'est pas exceptionnel pendant la première période.

f) ***Greffes cutanées sans pédicules.*** — Si le Snydacker est impossible, faute de tissu à la région cervicale, ou si cette intervention n'a pas été couronnée de succès par suite du sphacèle, on recourt à la greffe dermo-épidermique prise à la face interne du bras.

Les premiers temps de libération et de tarsorraphie ne diffèrent en rien de ce qui a été dit précédemment.

On taille le lambeau avec le bistouri bien tranchant pour ne pas mâcher ses bords, ses dimensions doivent dépasser le double de celles de la perte de substance, car il faut compter sur une rétraction immédiate et secondaire des trois cinquièmes.

Il ne comprend que le derme et l'épiderme, à l'exclusion de tout tissu graisseux qui favoriserait le sphacèle.

Les points de suture seront aussi fins que possible et aussi nombreux qu'il sera nécessaire pour un affrontement rigoureusement parfait, avec des aiguilles fines bien aiguisées et des petites pinces, pour ne pas traumatiser le lambeau. L'asepsie parfaite est de rigueur, tout antiseptique étant banni de la toilette du champ opératoire.

Dans les cas heureux, la guérison surviendra en huit à dix jours, mais la greffe conserve pendant bien longtemps une teinte

blanchâtre qui attire l'attention et la fait ressortir au milieu des tissus qui l'environnent.

Si, malgré toutes les précautions, le sphacèle survient, on enlèvera le lambeau sphacélé et, après désinfection de la plaie, on recouvrira la perte de substance bourgeonnante avec des greffes épidermiques prélevées au rasoir.

g) ***Greffes épidermiques.*** — Le grand rasoir de Magitot rend de réels services dans la prise de ces greffes, qui doivent être régulièrement minces et aussi étendues que possible. Il n'y a aucun intérêt à multiplier les greffes épidermiques juxtaposées. Il faut essayer d'enlever en une fois, deux au plus, la surface épidermique suffisante pour recouvrir la perte de substance. *Elle sera appliquée directement sur les bourgeons, sans qu'on ait pratiqué aucun avivement des bords, ni aucun curettage de la plaie.* Ces pratiques n'ont pour résultat que de provoquer une hémorragie fort gênante et de réveiller les germes infectieux qui sommeillent sous les bourgeons et les bords en voie de cicatrisation.

Le seul traumatisme sera quelques points de suture espacés pour maintenir le greffon en place. Si deux greffons étaient nécessaires, on veillerait à ce qu'ils soient imbriqués par leur bord pour qu'il ne reste aucune surface cruentée à découvert ; c'est toujours sur les points découverts qu'apparaissent des sérosités, puis le pus, qui souillent le pansement et entraînent des mortifications plus ou moins étendues de la greffe.

Le troisième jour est le moment critique ; après quatre ou cinq jours, la mortification n'est plus à craindre ; on marche en huit ou dix jours vers la cicatrisation complète. Mais il ne faut pas compter sur un résultat esthétique et fonctionnel comparable à ce que donnent les lambeaux pédiculés pris dans le voisinage. Une rétraction importante se produit, la paupière est transformée en un voile rigide et tendu qui tient en place seulement par l'adhérence du bord libre. Si par malheur on supprime la tarsorraphie, même après des mois, l'ectropion se reproduit, découvrant à nouveau la cornée et la vouant tôt ou tard à l'ulcère par lagophtalmie.

Après une réparation de cette nature, il faut abandonner tout espoir esthétique et ne penser qu'à la conservation de l'œil.

Un petit orifice de quelques millimètres de long sera pratiqué dans la cicatrice de tarsorraphie, s'il ne s'est produit déjà spontanément. Sous l'influence de la traction, il se transformera bien vite en un orifice arrondi, sorte de hublot par lequel la vision pourra s'exercer tant bien que mal, sans danger pour la vitalité de la cornée.

On voit donc combien le pronostic et le résultat sont différents suivant la méthode employée, nous disons employée et non choisie, car il est bien évident que procédé de Snydacker, greffe sans pédicule, greffes épidermiques, ne sont que des moyens de fortune auxquels nous aurons recours les uns après les autres quand la nécessité nous y contraindra, pour éviter à tout prix l'éventualité pire qui est d'abandonner à la cicatrisation secondaire des surfaces non pourvues de téguments.

h) ***Réfection du sourcil.*** — Deux procédés peuvent être employés pour la réfection du sourcil :

1° La méthode de réfection à l'aide d'un lambeau pileux pédiculé ;

2° La méthode à l'aide d'un lambeau non pédiculé.

1° Réfection a l'aide de lambeau pédiculé. — Le procédé de choix consiste à prélever du côté sain un lambeau pédiculé intéressant en épaisseur la totalité du sourcil normal, le dédoublant dans toute sa longueur, le pédicule étant du côté nasal. On peut prélever en hauteur la moitié du sourcil et faire pivoter le lambeau au niveau de son pédicule pour le placer sur la région sourcilière du côté à greffer. Comme pour les autoplasties palpébrales, il faut aviver très largement la région, régulariser ses bords et faire un véritable lit au lambeau que l'on va y placer.

Un fil de soie assez fort est placé à l'extrémité, et les bords du lambeau sont très soigneusement suturés avec des soies fines.

Réfection du sourcil avec lambeau pédiculé pris au cuir chevelu. — Ce procédé est très facile à appliquer dans les cas où les cheveux sont implantés très bas ; dans les autres cas, au contraire, il faut faire des lambeaux à pédicule assez long, ce qui compromet toujours dans une certaine mesure la vitalité de l'extrémité du lambeau et surtout la vitalité des poils.

Ce procédé donne toujours d'excellents résultats immédiats, souvent même les poils du lambeau deviennent exubérants, mais il est à redouter que plus tard, lorsque la calvitie s'installe chez l'individu, la chute des poils du sourcil ne se fasse en même temps que la chute des cheveux.

2° Réfection de sourcil a l'aide du lambeau non pédiculé. — Cette méthode est beaucoup moins sûre que la précédente ; néanmoins, elle peut quelquefois être seule employée, soit que le sourcil du côté opposé n'existe plus ou n'existe que d'une façon incomplète et qu'il soit insuffisant pour qu'on puisse y prélever un lambeau pédiculé ; soit que, par suite de brûlure par exemple, tous les follicules pileux du voisinage et des parties voisines du cuir chevelu aient disparu. Dans ce cas, il faut prélever dans la région occipitale où le cuir chevelu est encore très fourni de bulbes pileux, un lambeau de 6 ou 7 centimètres de long sur 1 ou 1 cm 1/2 de large, que l'on dégraisse soigneusement et que l'on implante dans la région cruentée au niveau de l'arcade sourcilière.

Ici encore, dans beaucoup de cas, les bulbes pileux tombent en grande quantité, et d'une manière générale ce procédé donne des résultats beaucoup moins constants, beaucoup moins réguliers que le procédé à lambeau pédiculé.

Le sphacèle est rare si les lambeaux ont été prélevés assez larges et si la suture ne tire pas trop. L'infection folliculaire est assez fréquente et son existence nécessite une désinfection préparatoire très soigneuse du lieu où doit porter le prélèvement cutané.

B. — CONJONCTIVE

La disposition de la conjonctive fait que les autoplasties conjonctivales consistent essentiellement à supprimer la soudure des paupières au globe oculaire quand il existe ; entre elles, quand il n'existe pas ; à refaire les culs-de-sac conjonctivaux pour permettre la motilité du globe et des paupières, ou à reconstituer une cavité capable de contenir une prothèse.

La variété des désordres est infinie, bien que dans le langage courant des oculistes ils soient tous englobés sous le nom générique de symblépharon.

Tous les symblépharons n'exigent pas d'autoplasties. Les brides conjonctivales accidentelles minces qui réunissent le globe à une paupière, tout en restant séparées du cul-de-sac par un espace libre, céderont à un coup de ciseaux suivi ou non de deux points de suture, suivant l'étendue des surfaces d'implantation de la bride.

Si elles s'étendent jusqu'au cul-de-sac, il en est tout autrement. Une simple section est suivie de récidive certaine avec aggravation de l'état antérieur par adjonction d'un nouveau tissu de cicatrice.

La section suivie de suture exacte est également incapable d'empêcher la récidive, même s'il y a de la conjonctive en abondance ; dès les premiers jours, le résultat paraît favorable ; après six jours, la cicatrisation conjonctivale est obtenue complète et le cul-de-sac est satisfaisant..., mais il faut compter avec le tissu cicatriciel sous-conjonctival ; en un mois, six semaines, il se rétracte de telle façon que la cicatrice superficielle est soulevée progressivement, raccourcie par son adhérence profonde, et que le symblépharon est reproduit plus large et plus serré qu'auparavant. En principe donc, toute bride conjonctivale, tout symblépharon, même très limité, qui s'étend jusqu'au fond du cul-de-sac, doit être traité par excision de la cicatrice suivie d'autoplastie.

PLANCHE XVI

OPÉRATION DU SYMBLÉPHARON LIMITÉ

(Voir page 171.)

Figure I. — *Dédoublement de la paupière sur le symblépharon ; le pointillé indique les limites de la partie du plan profond qui sera réséquée.*

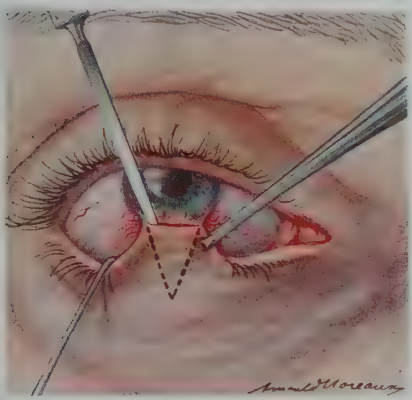
Figure II. — *Section du plan profond palpébral de part et d'autre du symblépharon.*

Figure III. — *Dissection de la conjonctive et excision de la cicatrice fibreuse ; sur le lambeau externe de la paupière, le pointillé indique le dédoublement pour excision d'un triangle cutané.*

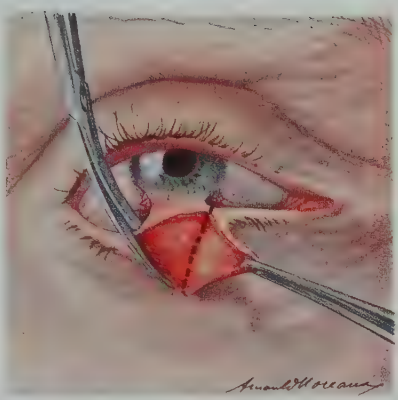
Figure IV. — *Autoplastie de la conjonctive bulbaire par deux lambeaux pédiculés entre-croisés; le triangle cutané de la paupière a été réséqué.*

Figure V. — *La conjonctive bulbaire est entièrement suturée; les fils du plan profond de la paupière sont en place.*

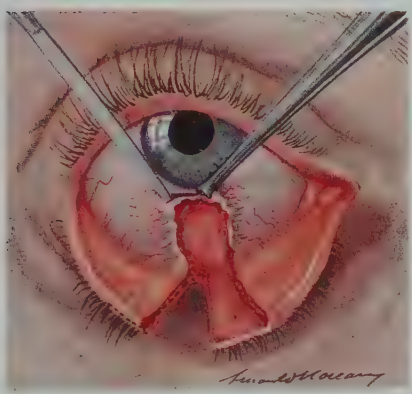
Figure VI. — *Suture du plan cutané.*



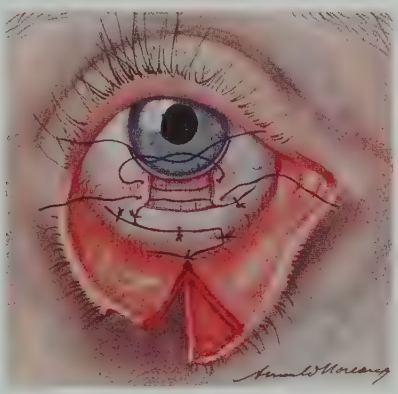
I



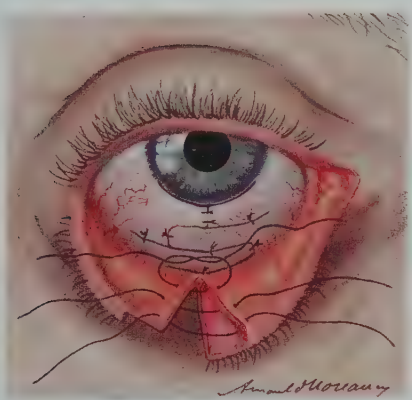
II



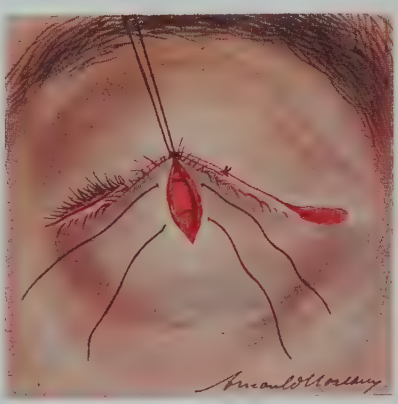
III



IV



V



VI

a) ***Symblépharon limité.***

1er temps. — Excision. — On évitera par-dessus tout la tendance naturelle qu'on a à sectionner net d'un coup de bistouri la conjonctive et l'adhérence fibreuse sous-jacente qui réunissent la paupière au globe. Tout notre effort tendra au contraire à séparer la conjonctive, précieuse étoffe de revêtement, d'avec la cicatrice sous-jacente, qui doit être non pas sectionnée, mais excisée en totalité.

Le bord libre de la paupière est saisi avec une pince, successivement en dedans, puis en dehors de l'adhérence, et attiré en avant pour se rendre bien compte de l'étendue de cette dernière en longueur et si possible en profondeur, puis la paupière est sectionnée net du bord vers la racine, la lame du couteau passant exactement à la limite du tissu cicatriciel. Les deux lambeaux de paupières se rabattent à droite et à gauche, si bien qu'on a toute la place nécessaire pour voir exactement et exécuter les temps suivants.

Quand le plan palpébral cutané est intact, il est préférable de le conserver par dédoublement de la paupière sur le symblépharon (pl. XVI, fig. 1) ; il reste appendu à un des lambeaux, tout prêt pour la suture palpébrale en deux plans qui constituera le dernier temps de l'opération. (Pl. XVI, fig. 2.)

La conjonctive, saisie délicatement avec une pince fine, est disséquée progressivement jusqu'au contact du globe, en ayant soin de n'enlever avec elle aucun tissu fibreux et en évitant autant que possible de la déchirer. On a alors sous les yeux la véritable cause du symblépharon : le tissu cicatriciel qu'il s'agit d'exciser. On le sépare des tissus sains en le limitant dans la profondeur avec un instrument mousse, pince, sonde, dos de bistouri, puis il est saisi solidement avec une pince et séparé du globe avec le tranchant du bistouri, qui est tenu aussi près que possible de la sclérotique, tout en évitant d'entamer cette dernière ou de sectionner l'insertion du muscle droit correspondant. Il reste une vaste perte de substance, vaste en apparence surtout. (Pl. XVI, fig. 3.)

2e *temps.* — Réparation. — La conjonctive bulbaire sera réparée la première pour profiter de la large vue obtenue par la section palpébrale.

On est tenté de faire une simple suture verticale après décollement et glissement de la conjonctive voisine, ce qui est presque toujours facile. Il ne faut pas céder à la tentation, car *il ne faut jamais dans une réfection de cul-de-sac qu'une même suture cheminant sur le globe coupe le cul-de-sac et se continue directement sur la paupière* ; elle serait l'amorce d'un nouveau symblépharon. Une véritable autoplastie sera faite, soit par un ou deux petits lambeaux pédiculés pris sur la conjonctive bulbaire voisine (pl. XVI, fig. 4), soit avec un lambeau sans pédicule prélevé sur le bulbe de l'autre œil. Cette greffe peut être étroite : il est indispensable qu'elle sépare au niveau du cul-de-sac les sutures bulbaire et palpébrale.

Du côté palpébral, il n'y a pas besoin de tissu nouveau. Après excision d'un triangle cutané sur l'autre lèvre du colobome, correspondant à peu près à l'étendue de l'excision conjonctivale, la paupière est reconstituée par suture en deux plans. (Pl. XVI. fig. 5 et 6.)

b) ***Symblépharon étendu.*** — Quand le symblépharon, beaucoup plus important, occupe la majeure partie ou la totalité d'un cul-de-sac, la conjonctive seule est insuffisante pour recouvrir les surfaces cruentées, même en faisant appel à celle de l'autre œil ; on a recours alors à la muqueuse buccale.

1er *temps.* — Excision. — Elle sera pratiquée de la même manière que plus haut, à cela près que la paupière sectionnée à une seule extrémité du symblépharon sera rabattue progressivement par dissection avant de toucher à la muqueuse, et de séparer à ciel ouvert le tissu cicatriciel de la sclérotique.

2e *temps.* — Réparation. — Elle sera beaucoup plus laborieuse. Un large greffon de muqueuse buccale sera placé sur le

globe, suturé aux restes de conjonctive du côté du limbe et du côté des angles jusqu'au fond du cul-de-sac, par des points à la soie nombreux et très fins, pour que la coaptation soit très exacte. Reste la surface palpébrale.

On aura le choix entre un greffon de muqueuse buccale pris à l'autre lèvre et un lambeau épidermique prélevé au rasoir.

Avec l'un ou l'autre, d'ailleurs, la manière d'agir sera la même. Tout appareil de contention, métallique ou autre, doit être proscrit. Le greffon, après étalement, sera suturé exactement au voisinage du bord libre, d'une part au fond du cul-de-sac, de l'autre avec la muqueuse buccale qui tapisse le globe, et pour finir, la paupière sera suturée exactement comme il a été dit plus haut. Les fils du fond du cul-de-sac prenant non seulement le bord des lambeaux, mais le tissu graisseux sous-jacent, maintiennent les lambeaux en place sans l'aide d'aucun subterfuge.

Tout cela n'est possible d'ailleurs qu'en commençant l'opération par la section et le rabattement de la paupière, qui permet l'exécution à plat et sans difficulté de la dissection, puis des sutures, qui sans cela seraient presque impossibles.

c) ***Réfection partielle de la cavité conjonctivale après perte du globe.*** — Après traumatisme, brûlure, ou lentement par rétraction inflammatoire, il arrive que les culs-de-sac s'effacent et que la cavité conjonctivale, très réduite, quoique existante, ne puisse plus contenir une prothèse. (Pl. XVII, fig. 1.) Nous aurons alors recours à la réfection par *lambeau cutané pédiculé*.

1er temps. — Incision horizontale de la conjonctive et du tissu sous-conjonctival jusqu'à la graisse orbitaire, partant de l'angle interne et dépassant l'angle externe, qui est sectionné du même coup. Petite incision verticale de la conjonctive coupant en T l'extrémité interne de la première.

Dissection soigneuse des deux lèvres de la conjonctive, qui est conservée aussi mince que possible, tandis que tout le tissu cicatriciel sous-conjonctival rencontré est excisé jusqu'à ce qu'on

PLANCHE XVII

RÉFECTION DE LA CAVITÉ CONJONCTIVALE PAR LAMBEAU CUTANÉ PÉDICULÉ

(Voir page 173.)

Figure I. — *Aspect de la cavité atrésiée.*

Figure II. — *Incision horizontale du fond de la cavité, dépassant l'angle externe, qui est sectionné du même coup ; petite incision verticale à son extrémité interne ; dissection des deux lèvres conjonctivales au bistouri.*

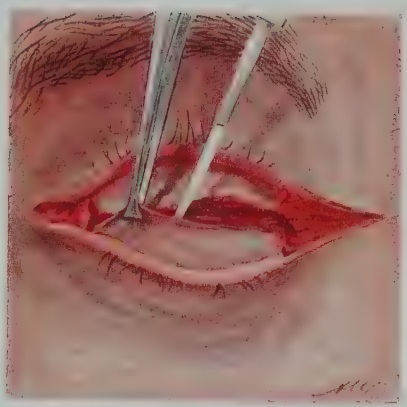
Figure III. — *La dissection conjonctivale est achevée ; en pointillé, tracé du lambeau cutané pédiculé.*

Figure IV. — *Lambeau cutané mis en place et suturé ; l'angle externe reste largement ouvert ; les points en U de traction sur les culs-de-sac ne sont pas figurés.*

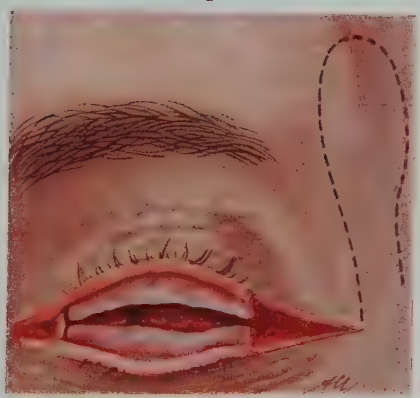
Figure V. — *Aspect de la cavité après la reprise du lambeau ; section du pédicule.*

Figure VI. — *Réfection et suture de l'angle externe.*

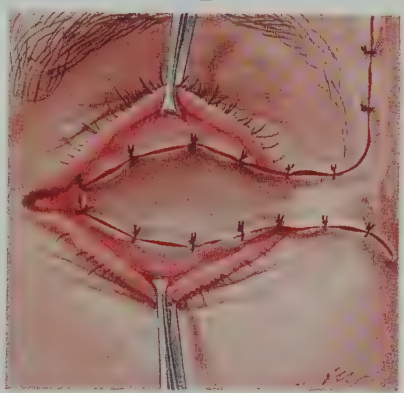
I



II

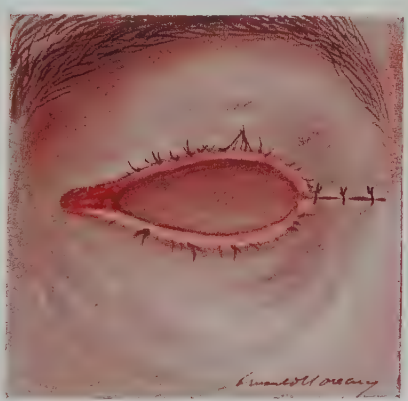


III



IV

V



VI

arrive sur le tissu graisseux orbitaire normal et que les deux lambeaux de conjonctive puissent être rabattus facilement à la face profonde de la paupière correspondante. (Pl. XVII, fig. 2.)

2e temps. — Taille d'un vaste lambeau temporo-frontal en forme de raquette et de 4 centimètres au moins à l'endroit le plus large. Il est mesuré et détaché, et le pédicule est réuni à la perte de substance orbitaire. (Pl. XVII, fig. 3.)

3e temps. — Suture du lambeau dans la perte de substance.

Le premier point réunit le sommet du lambeau à l'angle interne ; ses bords supérieurs et inférieurs sont suturés exactement aux lèvres conjonctivales, et la ligne de suture est rabattue à la face profonde de chaque paupière par trois points en U à la soie qui sont noués superficiellement sur de petits drains en caoutchouc.

D'ailleurs, le lambeau cutané qui fait le fond de la cavité, par sa consistance, a une tendance naturelle à s'étaler vers les nouveaux culs-de-sac.

La cavité est ainsi reconstituée avec le lambeau cutané comme fond, les restes de conjonctive comme muqueuse palpébrale, les culs-de-sac correspondant à la suture cutanéo-muqueuse. (Pl. XVII, fig. 4.)

4e temps. — Section du pédicule, réfection de l'angle externe. Il reste que la cavité est largement ouverte en dehors par le passage du lambeau cutané. Après douze à quinze jours, quand la vitalité du lambeau est assurée par ses nouvelles adhérences, on termine la cavité par la réfection de l'angle externe. Le lambeau cutané sectionné à 2 millimètres de l'angle externe, toute la partie qui s'étend de ce point à son insertion temporale est supprimée, et les téguments qu'on avait écartés pour lui fournir un lit passager sont rapprochés par des sutures jusqu'au niveau de l'angle externe. (Pl. XVII, fig. 5.) Très souvent le cul-de-sac externe serait insuffisant si la suture s'arrêtait exactement

à son niveau, on le parfait à l'aide d'une tarsorraphie de 2 ou 3 millimètres. (Pl. XVII, fig. 6.)

d) ***Réfection totale de la cavité conjonctivale. — Opération du symblépharon total.*** — Grâce à M. Morax, nous avons le moyen de faire de toutes pièces une cavité entière.

1re intervention. — Incision horizontale correspondant autant que possible avec la fente palpébrale et faite à travers la peau et le tissu cellulaire sous-jacent ; elle dépasse d'un centimètre au moins les commissures nasale et temporale, elle aura un centimètre au moins de profondeur. S'il est nécessaire, on peut faciliter le temps suivant par une incision verticale croisant chacune des extrémités. (Pl. XVIII, fig. 1 et 2.)

Avec le bistouri, on détache ensuite ces volets cutanés, en ayant soin de passer assez profondément pour laisser sous la peau le muscle et du tissu cellulaire, de façon à atteindre les contours orbitaires.

Ces deux volets sont rabattus en haut et en bas et fixés au niveau du sourcil et de la joue dans de petites incisions horizontales de 2 à 3 millimètres de profondeur, qui sont réunies par trois ou quatre points en U avec la surface cruentée du bord libre. (Pl. XVIII, fig. 3.)

On a obtenu ainsi une longue surface cruentée qui correspond au fond de la future cavité et à l'envers des paupières.

On passe alors au recouvrement autoplastique de cette surface en prélevant avec le grand rasoir de Magitot, sur le bras ou mieux à la cuisse, des lambeaux épidermiques aussi grands que possible. Il est très difficile d'en obtenir un assez vaste pour recouvrir toute la surface cruentée ; on y arrive généralement avec deux, trois au plus, qui sont étalés les uns à côté des autres, en prenant soin d'imbriquer légèrement leurs bords. (Pl. XVIII, fig. 4.)

Pour prélever la greffe, on fera couler un peu de sérum stérile sur la surface cutanée et sur le rasoir, afin d'éviter que la peau ne soit sèche, ce qui l'empêcherait de glisser et de s'étaler

sur la lame. Un aide tendra la peau au-dessus de la région où le prélèvement sera fait, et l'opérateur fait, à la partie inférieure de la région du prélèvement, une traction opposée. La lame repose à plat sur la surface cutanée, le tranchant en avant, et celui-ci faisant, avec la direction du lambeau à prélever, un angle de 45 degrés.

En même temps qu'elle est poussée obliquement en avant, la lame déprime un peu la peau. Si l'on a soin d'éviter les à-coups, provenant soit des mouvements du malade, soit de la mauvaise traction exercée sur les téguments, on réussit sans difficultés le prélèvement de lambeaux de très grandes dimensions. S'il y a quelques vagues dans la taille du lambeau et par conséquent, dans l'épaisseur de celui-ci, cela n'a aucun inconvénient pour la reprise du greffon. Au cas d'ailleurs où le greffon épidermique prélevé serait insuffisant, il suffirait d'en prélever plusieurs et de constituer une mosaïque de lambeaux. L'avantage du lambeau unique réside dans la facilité plus grande que l'on a pour l'étaler ou le maintenir en place.

L'étalement de ces lambeaux doit être complet pour que leur surface dermique soit partout au contact de la surface cruentée ; l'attention doit surtout porter sur les bords, qui ont tendance à s'enrouler. Mais la difficulté d'étalement est moindre qu'on ne l'imagine en général, à la condition de n'étaler le lambeau que sur la surface même, tout essai préalable, sur une compresse par exemple, est inutile et voué à l'insuccès. On s'aide avec avantage pour ces manœuvres d'une aiguille de Reverdin et d'un crochet à strabisme maniés chacun d'une main.

Ces greffes seront toujours suturées avec les soies les plus fines, au moins par le bord qui correspond aux limites de la surface cruentée ; pansement au tulle gras, surveillé quotidiennement. Les fils sont enlevés du troisième au sixième jour. La cicatrisation complète peut être obtenue le dixième et le pansement supprimé.

2e *intervention.* — Vers le quinzième jour, toute exsudation ayant pris fin, on sectionne l'adhérence des volets cutanés et on

PLANCHE XVIII

RÉFECTION TOTALE DE LA CAVITÉ CONJONCTIVALE

(Voir page 176.)

Figure I. — *Disparition de tout vestige de cavité conjonctivale et de bords palpébraux.*

Figure II. — *Tracé des incisions ; les pointillés indiquent les petites incisions où seront fixés les bords des lambeaux cutanés rabattus.*

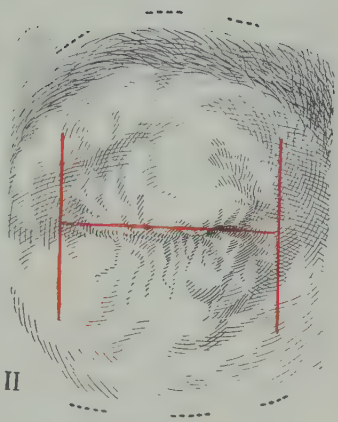
Figure III. — *Lambeaux cutanés disséqués, renversés et fixés à leurs extrémités ; large surface cruentée.*

Figure IV. — *Même surface tapissée de trois lambeaux épidermiques imbriqués et finement suturés par leurs bords.*

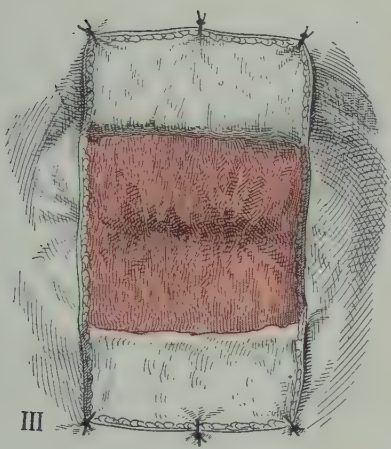
Figure V. — *Paupières rabattues sur une coque et suturées par leur bord libre ; pas de sutures latérales.*

Figure VI. — *Libération de la partie moyenne de la suture horizontale, ouvrant la cavité nouvelle ; les sutures des bords latéraux des lambeaux sont en place.*

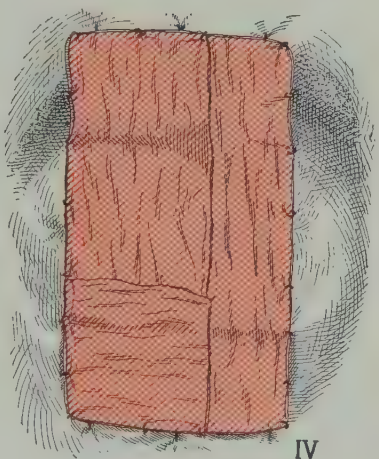
I



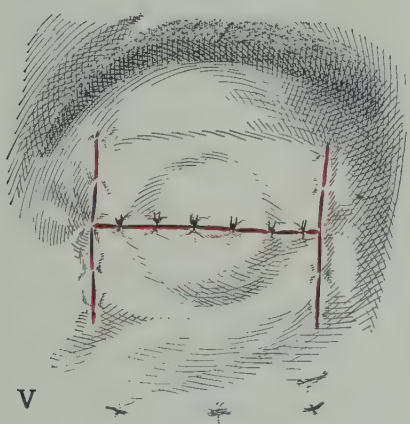
II



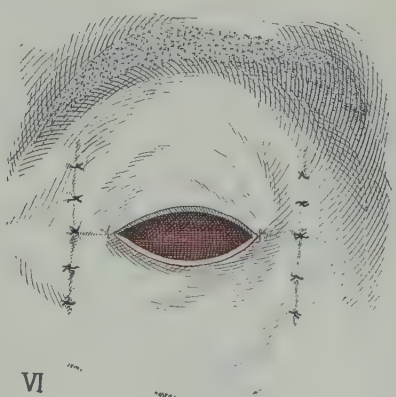
III



IV



V



VI

remet les volets en place après avoir placé entre eux et le fond de la cavité créée une coque en verre ou en plomb.

Leurs bords sont avivés et suturés comme dans une blépharoraphie régulière, mais en laissant les deux extrémités libres d'adhérence pour permettre l'écoulement et éviter l'accumulation de sérosité ou de déchets épithéliaux inévitables dans une cavité close contenant un corps étranger. (Pl. XVIII, fig. 5.) Les angles seront suturés quinze ou vingt jours plus tard, quelques jours avant la libération des parties centrales du bord libre.

3e intervention. — Trois semaines ou un mois seulement après la deuxième intervention, on supprime la partie moyenne de la tarsorraphie en incisant directement sur la coque qui, après quarante-huit heures, sera enlevée et remplacée par une pièce prothétique. (Pl. XVIII, fig. 6.)

Nous croyons utile, avant d'en finir avec les autoplasties, d'insister sur une règle générale s'appliquant à toutes les autoplasties conjonctivales.

C'est la nécessité de sectionner la paupière et d'ouvrir le ou les culs-de-sac au début de l'opération pour y voir clair et opérer à plat. C'est ce principe qui fait le succès de l'opération proposée par M. Morax et qui rend sa technique très supérieure à tout ce qui avait été tenté avant lui. C'est le même principe que nous appliquons largement pour les procédés de réfection partielle décrits plus haut, et qui permet leur exécution et leur succès.

CHAPITRE VI

AFFECTIONS CHIRURGICALES DE L'APPAREIL LACRYMAL

GÉNÉRALITÉS

L'appareil lacrymal se compose d'une partie sécrétoire groupée principalement à la région supéro-externe du rebord orbitaire en deux masses glandulaires qui portent le nom de glande orbitaire pour la plus volumineuse, et glande palpébrale pour la plus petite, et d'une partie excrétoire composée d'un système de conduits contournés qui siègent dans l'angle interne de l'orbite.

Les affections des glandes, peu fréquentes, exigent rarement une thérapeutique chirurgicale, elles ne nous retiendront pas longtemps.

Les maladies des voies lacrymales sont extrêmement fréquentes et entrent pour une grande part dans la pratique de chaque jour ; elles se présentent sous des formes variées qui demandent une thérapeutique également variable, mais presque exclusivement chirurgicale ; elles méritent toute notre attention.

GLANDES LACRYMALES

Si on excepte l'incision, très rare d'ailleurs, de la dacryoadénite suppurée, *l'extirpation* est la seule opération qu'on ait à pratiquer sur les glandes lacrymales.

Elle est indiquée pour la glande orbitaire au cas de *luxation* de cette dernière quand elle sort de la loge ostéo-fibreuse où elle se dissimule habituellement pour apparaître en avant du rebord orbitaire, où elle est reconnue par le doigt sous la peau de la paupière supérieure, et au cas de *tumeur* de la glande, qu'il s'agisse de néoplasie ou d'inflammation chronique, tuberculose par exemple. Sa suppression n'apporte d'ailleurs pas de changement appréciable à la sécrétion des larmes.

Pour la glande palpébrale, l'indication est tout autre : *c'est le larmoiement*. Traversée par les conduits excréteurs de la glande orbitaire, son extirpation entraîne naturellement la section de ces derniers et la suppression fonctionnelle des deux glandes ; on obtient ainsi sur le larmoiement une action beaucoup plus importante qu'en touchant à la volumineuse glande orbitaire. A vrai dire, les indications sont exceptionnelles. Il est contre-indiqué d'enlever la glande palpébrale avant d'avoir épuisé toute la gamme de la thérapeutique étiologique contre le larmoiement : suppression de l'irritation oculaire ou nasale qui le provoque, et surtout *guérison des affections des voies lacrymales*. C'est seulement après l'échec des moyens étudiés plus loin, plusieurs mois par exemple après l'extirpation du sac, qu'on est autorisé à toucher à la glande. Nous avons vu deux ou trois fois des larmoiements persistants améliorés par l'extirpation de la glande lacrymale ; aussi souvent ou plus souvent le résultat a été nul, et pour notre part, sur plus de trois cents extirpations du sac, nous n'avons été amenés que deux fois à pratiquer cette opération. On a signalé d'ailleurs, à sa suite, des complications conjonctivales tenaces qui doivent nous rendre circonspects.

PLANCHE XIX

ABLATION DE LA GLANDE LACRYMALE ORBITAIRE

(Voir page 183.)

Figure I. — *Après incision cutanée et découverte du rebord orbitaire, la loge est ouverte par incision au ras de l'os.*

Figure II. — *La glande est saisie avec une pince et attirée au dehors pendant que l'extrémité des ciseaux mousses détache les adhérences.*

Figure III. — *Section aux ciseaux des adhérences profondes de la glande.*

Figure IV. — *Sutures en place.*

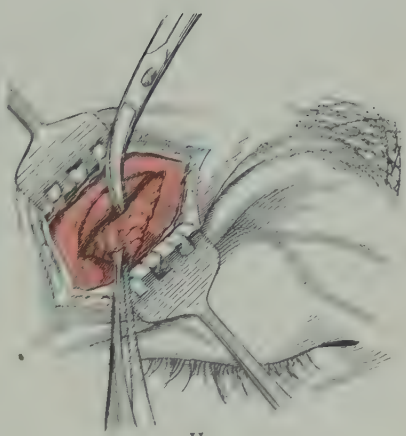
ABLATION DE LA GLANDE LACRYMALE PALPÉBRALE

(Voir page 183.)

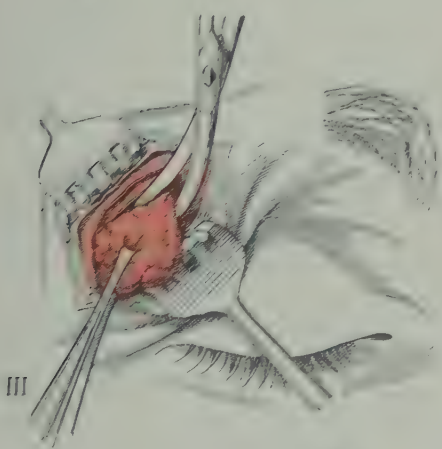
Figure V. — *La paupière est retournée et fixée par un crochet à chalazion piqué au bord adhérent du tarse ; incision aux ciseaux du cul-de-sac déplissé sur la saillie de la glande.*

Figure VI. — *Dissection aux ciseaux de la glande, saisie et attirée par la pince.*

I

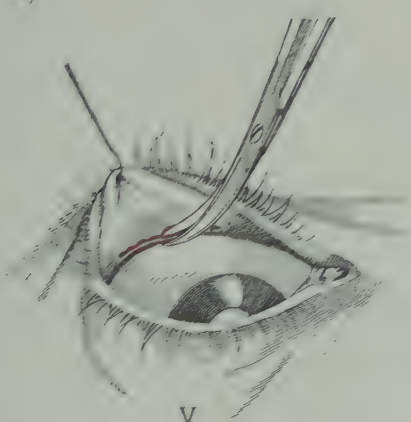


II

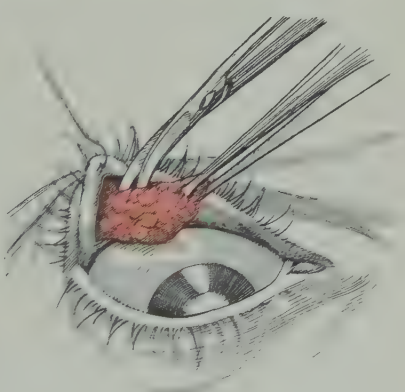


III

IV



V



VI

1° *EXTIRPATION DE LA GLANDE ORBITAIRE*

Après avoir rasé la moitié externe du sourcil, on trace une incision courbe de 4 centimètres environ sur le bord orbitaire, à partir de l'angle externe de l'œil. Elle est menée jusqu'à l'os, qui est mis à nu et dont le bord tranchant est reconnu. L'aponévrose orbitaire incisée au ras de l'os, on est dans la loge lacrymale. (Pl. XIX, fig. 1.)

Le bord antérieur de la glande est saisi, sous la voûte osseuse, par une pince qui l'attire doucement au dehors, tandis qu'elle est dégagee progressivement des parois de sa loge par un instrument mousse, jusqu'à ce qu'elle apparaisse presque tout entière à l'extérieur. (Pl. XIX, fig. 2.) Il ne reste plus qu'à sectionner son pédicule avec des ciseaux mousses glissés derrière elle dans sa loge. (Pl. XIX, fig. 3.)

On termine par quatre points de suture et une compression modérée, pour éviter l'hématome. (Pl. XIX, fig. 4.) L'erreur consiste à la confondre avec la graisse orbitaire ; la complication la plus désagréable est le ptosis par lésion du releveur si l'incision a été trop près de la ligne médiane.

2° *EXTIRPATION DE LA GLANDE PALPÉBRALE*

Plus superficielle, elle est encore plus difficile à distinguer des tissus et de la graisse qui l'entoure, car elle n'a ni loge ni limites nettes.

L'opération se fait par la conjonctive. La paupière supérieure est retournée et maintenue par un aide qui fait saillir la partie externe du cul-de-sac avec la plaque ou un crochet à chalazion, tandis que le globe oculaire est attiré en bas et en dedans.

La glande apparaît sous forme d'une petite saillie allongée sous le cul-de-sac étalé. On incise aux ciseaux, sur la glande même, dont les lobules apparaissent. (Pl. XIX, fig. 5.) Elle est

saisie avec une pince qui l'attire pendant qu'on la dissèque à petits coups de pointe. La difficulté est de l'enlever en totalité, tout en respectant le tissu graisseux avec lequel elle se confond. (Pl. XIX, fig. 6.)

Une suture de la conjonctive est inutile, la cicatrisation se fait très rapidement.

VOIES LACRYMALES

1° *CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES*

Quelles que soient l'étiologie et la forme clinique des affections des voies lacrymales, nous retrouvons dans tous les cas une lésion anatomique constante : l'oblitération ou du moins le rétrécissement des conduits, et un symptôme constant : le larmoiement.

La logique naturelle conduit à penser que les larmes, ne pouvant plus s'écouler dans le nez, séjournent dans l'œil et débordent sur la joue ; qu'il suffit, par conséquent, de supprimer l'obstacle pour que l'écoulement naturel vers le nez se fasse et que le symptôme larmoiement disparaisse.

Ce raisonnement, juste à première vue, ne montre qu'un côté de la question et mérite d'être complété et modifié dans une large mesure à la lumière des faits suivants :

1° A l'état normal, les larmes peuvent s'écouler dans les fosses nasales, mais elles ne s'écoulent pas de façon appréciable. Quand il n'existe aucune cause d'hypersécrétion, elles sont en presque totalité évaporées dans le sac conjonctival. Si une cause d'hypersécrétion survient : poussières, vapeurs irritantes, vent froid, cause psychique, alors seulement elles passent dans les fosses nasales et nous en sommes avertis par la sensation que « notre nez se mouille ». Si la cause augmente, les voies lacrymales ne suffisent plus : nous pleurons.

2° Après l'extirpation du sac lacrymal, la perméabilité est

complètement supprimée, et cependant le larmoiement diminue presque toujours, souvent jusqu'à disparaître au repos en l'absence de causes d'irritation oculaire.

3° Il n'est pas rare, en revanche, de voir des malades dont les voies lacrymales largement dilatées (après l'opération de Stilling, par exemple) admettent facilement des sondes n° 6 et plus, qui cependant présentent un larmoiement continuel très abondant.

La principale cause du larmoiement n'est donc pas l'obstacle mécanique à l'écoulement, mais l'hypersécrétion réflexe causée par l'infection des voies lacrymales. Tant que l'épine irritative infectieuse persistera, le larmoiement persistera, même si on a obtenu le rétablissement de la perméabilité. Ces notions sont connues, il est utile de les rappeler, car leur oubli rendrait incompréhensibles certaines thérapeutiques du larmoiement, l'ablation du sac lacrymal, par exemple.

L'infection, qui apparaît ainsi comme la principale cause du larmoiement, est en même temps la cause de toutes les complications : dacryocystite avec ou sans distension du sac, péricystite phlegmoneuse, fistule du sac lacrymal, et de toutes les complications de voisinage : blépharo-conjonctivite, ulcère à hypopyon, suppuration des plaies du globe traumatiques ou opératoires. Le *larmoiement* est un *ennui, l'infection* est un *danger* dont il faut se débarrasser à tout prix. Mais il y a deux variétés d'infection :

1° *La première ouvre la scène et cause l'oblitération du canal nasal.* — Parfois syphilitique, elle touche directement la muqueuse et le périoste du canal nasal; d'autres fois tuberculeuse, et le plus souvent banale, elle monte des fosses nasales, envahit la muqueuse de proche en proche, l'épaissit et oblitère la lumière du canal.

2° *La deuxième naît dans le sac, elle est causée par l'oblitération du canal nasal.* — Les larmes stagnent dans le sac lacrymal, y déposent les impuretés recueillies sur la conjonctive; très rapidement des cultures microbiennes s'y installent, le pneumo-

coque en tête; elles envahissent les parois, entraînant des modifications plus graves à mesure que la maladie dure plus longtemps.

La première variété d'infection est la cause du rétrécissement, la seconde en est la conséquence fatale : c'est cette infection du sac qui entraîne toutes les complications.

La première demande un traitement étiologique variable suivant les cas, la deuxième exige un drainage du sac par le rétablissement du cours des larmes ou l'extirpation de la poche infectée.

Nous n'avons pas à nous occuper du traitement étiologique : son importance est grande, mais il n'entre pas dans le cadre de cet ouvrage. Disons seulement que la syphilis et la tuberculose doivent toujours être recherchées, surtout chez les jeunes, et qu'on ne doit pas commencer un traitement des voies lacrymales avant d'avoir *examiné les fosses nasales.*

Cela fait, on pratiquera l'exploration méthodique des voies elles-mêmes.

2° *EXPLORATION DES VOIES LACRYMALES*

a) Par examen direct, on vérifie la position et le calibre des points lacrymaux, du point lacrymal inférieur surtout, car l'expérience montre que son rôle est plus important que celui du canalicule supérieur.

Le petit doigt, porté sur l'angle interne, cherche une tuméfaction au-dessous du ligament palpébral interne, et même, n'en trouvant pas, presse sur la région du sac pour voir si du liquide clair ou purulent reflue par les points lacrymaux.

b) La perméabilité est recherchée :

1° *Par instillation* d'un liquide coloré : argyrol, fluorescéine dans le sac conjonctival, liquide qui doit normalement passer dans le nez en quelques minutes.

2° *Par injection* de liquide dans le point lacrymal.

Après dilatation au stylet conique, l'embout de la seringue

est introduit de 2 à 3 millimètres dans le canalicule inférieur et on pousse l'injection sans violence.

Trois cas sont à envisager :

a) Tout le liquide passe par le nez : la perméabilité est parfaite;

b) Une partie passe tardivement dans le nez, l'autre reflue par le canalicule supérieur : il existe un rétrécissement ;

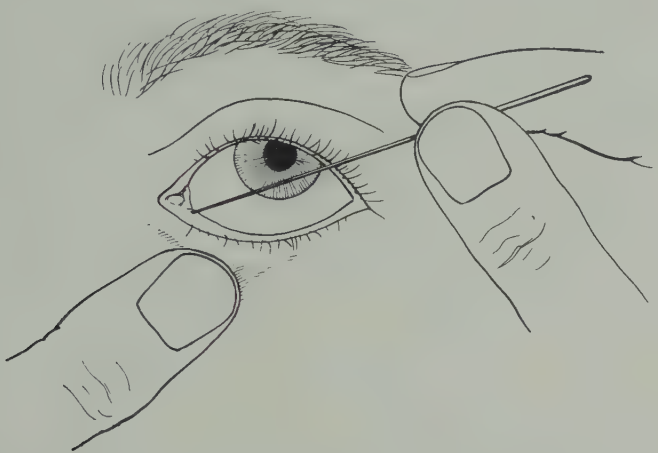


Fig. 24. — *Dilatation du point lacrymal inférieur au stylet conique.*
Le pouce ou l'index gauche tend le bord palpébral pour éverser le point lacrymal.
Le stylet conique, tenu de la main droite, est introduit verticalement dans le point lacrymal, pénètre d'un millimètre, puis est abaissé horizontalement pour être poussé en tournant sur lui-même dans le canalicule.
Cette manœuvre a été précédée d'une ou deux instillations de cocaïne à 5 ou 10 %.

(Voir pages 187 et 190.)

c) Le liquide ne passe pas dans le nez et reflue en totalité : l'oblitération est complète.

Si dans ces deux derniers cas le liquide ramène avec lui des mucosités ou des filaments de pus, on sait que la cavité du sac est sérieusement infectée.

3° *Par le sondage :* Il reste à déterminer le siège et la nature

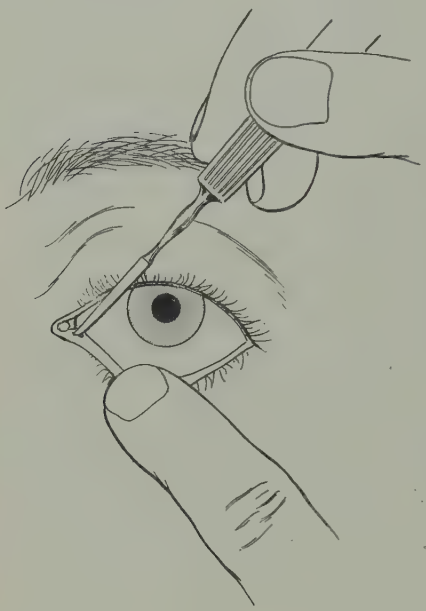


Fig. 25.
Incision du point lacrymal inférieur.

Après injection de quelques gouttes de cocaïne à 1/10e adrénalinée dans le canalicule, le couteau boutonné de Weber a été introduit d'abord vertical, puis horizontal comme le stylet conique. Quand il a pénétré de 4 ou 5 millimètres, le tranchant est tourné en haut et en arrière et le manche est relevé (tandis que l'index gauche tire en bas la paupière inférieure) de ce qu'il faut pour faire une incision de 2 millimètres, suffisante pour toutes les sondes.

(Voir page 190.)

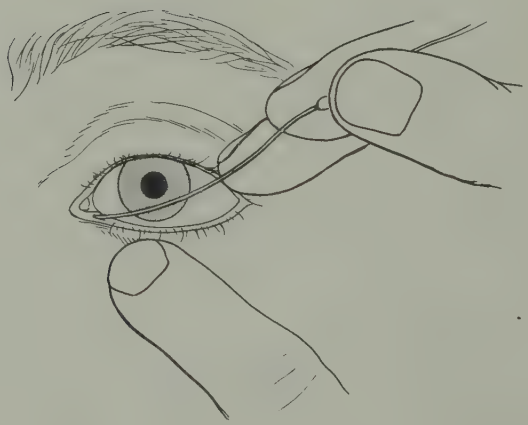


Fig. 26. — *Cathétérisme des voies lacrymales (1er temps).*

Après nouvelle injection de cocaïne adrénalinée, la sonde est poussée horizontalement jusque dans le sac au contact résistant de sa paroi interne contre la branche montante du maxillaire. Pendant cette manœuvre, on doit parfois franchir un rétrécissement à la jonction du canalicule et du sac : elle doit être très douce pour éviter les fausses routes, particulièrement à craindre dans les tissus mous de la paupière. (Voir page 190.)

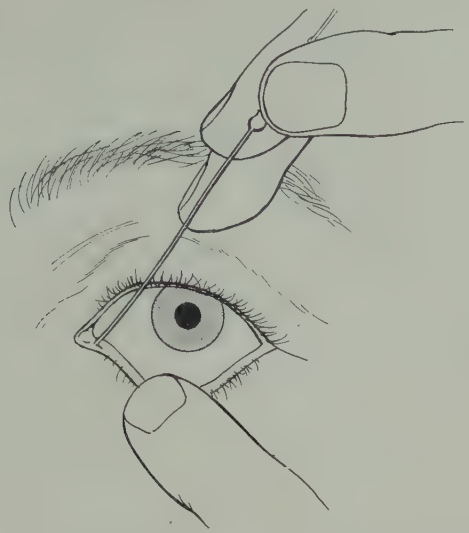


Fig. 27. — *Cathétérisme des voies lacrymales (2e temps).*

Une nouvelle injection de cocaïne adrénalinée est poussée dans le sac lacrymal. Après deux minutes d'attente, la sonde, réintroduite jusqu'au contact osseux, est redressée verticalement, sans perdre le contact de la pointe avec la paroi résistante, pour chercher l'orifice supérieur du canal nasal.

(Voir page 190.)

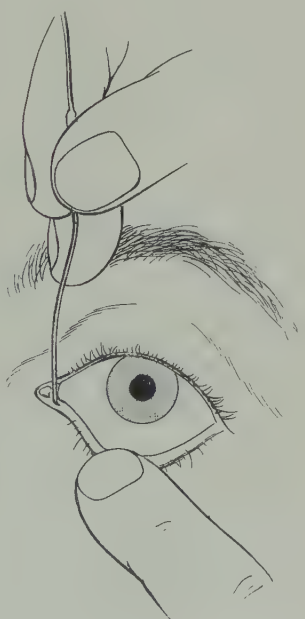


Fig. 28. — *Cathétérisme des voies lacrymales (3e temps).*

La sonde redressée verticalement ne doit être poussée plus avant que si elle pénètre sans violence et sans douleur. Si le malade souffre, on la retire et on injecte à nouveau de la cocaïne adrénalinée dans le sac lacrymal. Si, après trois tentatives, le passage sans effraction est impossible, on renonce au cathétérisme.

(Voir page 190.)

du rétrécissement, avec une sonde de Bowmann n° 2. Le n° 2 est indiqué parce qu'il est assez fin pour forcer tout rétrécissement franchissable et parce que le n° 1, trop aigu, risque de faire une fausse route, même entre des mains prudentes. Le sondage des voies lacrymales, universellement connu, ne mérite pas d'être décrit une fois de plus, les figures ci-jointes suffisent à en rappeler les différents temps (fig. 24 à 28).

Nous pensons seulement qu'il ne doit être pratiqué qu'à bon escient, quand le liquide ne passe pas, et qu'il doit être considéré comme une chose sérieuse. Une exploration imprudente des voies lacrymales peut transformer en oblitération définitive un obstacle passager. Il exige au préalable une bonne anesthésie qui sera obtenue de la façon suivante : la dilatation du point lacrymal et l'injection exploratrice ont été précédées d'une ou deux instillations de cocaïne à 5 %. On aspire avec la seringue la solution à 10 %, à laquelle on ajoute un quart d'adrénaline au millième et on l'injecte dans le canalicule inférieur. Après deux minutes, la sonde est conduite jusque dans le sac au contact de la paroi osseuse, elle est retirée et une deuxième injection est pratiquée. Après deux minutes, on introduit à nouveau la sonde et on tente de pénétrer dans le canal nasal. Parfois, on réussit sans douleur, parfois le bec de la sonde provoque une douleur vive quand elle appuie à l'orifice supérieur du canal nasal. On la retire à nouveau, on pratique une nouvelle injection dans le sac, et après nouvelle attente, on recommence la manœuvre.

En général, l'anesthésie est suffisante pour qu'on puisse faire le nécessaire, c'est-à-dire chercher l'orifice supérieur du canal nasal et y entrer doucement sans forcer. Ce point franchi, qui est presque toujours le siège de l'obstacle, on arrive dans le nez sans trop de douleur.

Nous insistons sur cette anesthésie progressive, et nous nous élevons de toutes nos forces contre le sondage brutal, rapide et forcé, après une simple instillation conjonctivale, tel que nous l'avons souvent vu pratiquer.

Il s'agit de savoir s'il y a un seul rétrécissement ou plusieurs, quel est leur siège, s'ils sont franchissables ou infranchissables,

et non pas de faire de la prestidigitation et de planter à tout prix un instrument métallique dans la région du sac sans savoir s'il pénètre dans le canal, l'unguis ou le sinus maxillaire. Cette exploration, pratiquée lentement et méthodiquement, est en général suffisante pour qu'une détermination soit prise; cependant, en présence d'un rétrécissement infranchissable, on doit proposer un nouveau sondage explorateur, qui sera pratiqué deux ou trois jours plus tard, après lavage quotidien antiseptique de la cavité du sac, car il arrive qu'une deuxième tentative permette d'obtenir le passage. Après cet examen, nous sommes en mesure de choisir la thérapeutique utile.

1° Point lacrymal et canalicule

L'atrésie ou l'éversion du point lacrymal inférieur est traitée simplement par dilatation au stylet et incision au couteau boutonné de Weber. La lame du couteau est dirigée en arrière et non en haut ; on sectionne 2 millimètres au maximum de la paroi postérieure du conduit, en évitant soigneusement ces longues incisions qui, allant jusqu'au sac, transforment tout le conduit lacrymal en une gouttière qui forme réceptacle pour les impuretés de la conjonctive et continue à être un danger d'infection, même après l'ablation du sac (fig. 24 et 25).

L'incision de 2 millimètres doit être surveillée le lendemain et le surlendemain. Pour éviter l'adhérence des lèvres de la petite plaie, on les écarte avec la pointe du stylet conique. Si l'éversion du point lacrymal était trop accusée, l'incision devrait être complétée par l'opération palpébrale curatrice de l'ectropion. Exceptionnellement, le conduit lacrymal dilaté sert d'asile à un champignon, il sera curetté et touché quotidiennement à la teinture d'iode diluée ou avec la liqueur de Gram, en évitant de répandre la solution iodée sur le reste de la conjonctive.

2° Rétrécissement

Le liquide passe incomplètement dans le nez. Surtout s'il est récent, on peut espérer guérir ce rétrécissement par de simples lavages, qui sont faits quotidiennement avec des liquides antiseptiques faibles : liquide de Dakin, chloramine à 2 %, sulfate de zinc, argyrol, collargol, nitrate d'argent à 1 %. Ce dernier ne doit jamais être employé concentré dans la crainte de reflux et de brûlure de la cornée. Si après cinq ou six lavages il n'y a pas d'amélioration, force est d'avoir recours à la dilatation par la sonde.

3° Oblitération

Le liquide ne passe pas. On commence par tenter de rétablir la perméabilité par le cathétérisme (méthode de Bowmann).

MÉTHODE DE BOWMANN

Commencé avec la sonde n° 2, il est continué progressivement avec la sonde n° 3, puis n° 4, *sans qu'il paraisse utile de dépasser ce calibre.* Il faut ménager avec le plus grand soin les canalicules. Le point lacrymal a été incisé pour la sonde n° 3, la sonde n° 4 doit être passée doucement jusqu'au sac, en ayant bien soin de ne pas déchirer ni érailler les parois du canalicule, dont la cicatrisation crée un rétrécissement en amont du sac lacrymal.

Si la guérison est obtenue après une douzaine de séances, c'est bien ; si elle n'est pas obtenue, nous croyons inutile de continuer.

Cette méthode, qui a joui d'un succès universel, a perdu beaucoup de terrain dans l'esprit des oculistes. Nous pensons qu'elle mérite d'être conservée, d'abord chez le nouveau-né chez lequel la dacryocystite suppurée, compliquée ou non de conjonctivite, est fréquente par imperforation de l'extrémité inférieure du canal

nasal, apparaissant généralement dans la quinzaine qui suit la naissance ; quand elle ne guérit pas spontanément ou par quelques lavages au sulfate de zinc à 2 %, il est indiqué d'avoir recours au cathétérisme avec une sonde n° 2, après simple dilatation du point lacrymal ; l'introduction de la sonde dans le canalicule est toujours difficile à cause des mouvements du petit malade ; en revanche, on pénètre très facilement dans le canal nasal très large et très court, où on est étonné de ne rencontrer aucun obstacle ; en général, un seul cathétérisme suffit pour obtenir la guérison.

Chez l'adulte, elle donne des succès dans les cas récents quand des altérations profondes n'ont pas eu le temps de modifier les parois du sac et les conduits lacrymaux. Si les lésions sont anciennes, elle est presque toujours vouée à l'échec ; il est bon de l'essayer, mais de ne pas persister indéfiniment.

Il faut alors avoir recours à une des deux opérations suivantes : dacryo-cysto-rhinostomie, extirpation du sac lacrymal.

DACRYO-CYSTO-RHINOSTOMIE

Cette opération a pour but de rétablir le cours des larmes et de drainer le sac lacrymal en l'abouchant directement dans la fosse nasale (méat moyen) ; elle vise donc, comme la méthode de Bowmann, à la suppression de l'infection et au rétablissement de la fonction.

Tentée à plusieurs reprises et par des moyens différents, elle a pris une valeur thérapeutique réelle depuis que Dupuy-Dutemps et Bourguet ont eu l'idée de suturer le sac ouvert à la muqueuse nasale. Ses indications sont multiples :

1° *Larmoiement simple*, qui résiste à la méthode de Bowmann, soit que l'obstacle soit infranchissable, soit que l'infection ne cède pas à la dilatation du canal nasal, soit que des rechutes surviennent.

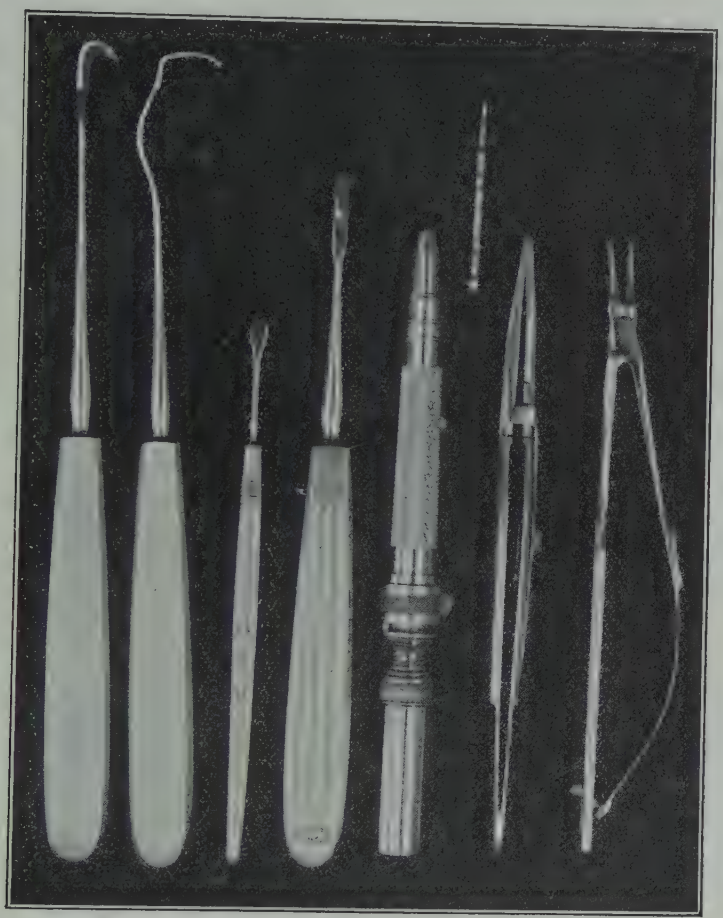
2° *Dacryocystites chroniques avec ou sans ectasie du sac,* avec ou sans fistule, avec ou sans poussées de péricystites, étant entendu que cette opération doit être pratiquée à froid, loin d'une période inflammatoire aiguë. Pour qu'elle soit utile, il faut nécessairement que les canalicules lacrymaux, plus particulièrement le canalicule inférieur, soient libres, car il serait superflu de rétablir l'écoulement des larmes du sac dans le nez si elles ne pouvaient au préalable parvenir jusqu'au sac; elle est donc contre-indiquée quand les canalicules lacrymaux ne sont pas perméables, à plus forte raison dans le kyste lacrymal ; elle est contre-indiquée également par la tuberculose ou les tumeurs du sac, et pour les affections aiguës de voisinage, qui exigent une suppression immédiate de la source infectieuse : l'ulcère à hypopyon en est le cas type.

Technique. — L'un de nous a modifié quelque peu la technique indiquée par Dupuy-Dutemps et Bourguet.

Instrumentation. — Outre le bistouri, la pince à disséquer, la rugine ordinaire, la rugine de Rollet : *fraise hélicoïdale, écarteur spécial, porte-aiguilles et aiguilles* (fig. 29).

Anesthésie. — Voici comment nous avons l'habitude de procéder. L'anesthésie est obtenue par l'anesthésie du nerf nasal, du maxillaire supérieur dans le trou sous-orbitaire et la mise en place d'un tampon imbibé de cocaïne à 10 % dans le méat moyen (il est lié avec un bout de soie qui sort par la narine), ou mieux par infiltration sous-muqueuse de novocaïne faible (1/2 %) adrénalinée dans le méat moyen. Ce procédé a le triple avantage d'une anesthésie plus parfaite, d'une diminution importante de l'hémorragie pendant la section de l'os et de la muqueuse, et le décollement de cette dernière, d'où moins grande crainte de la blesser pendant la trépanation.

1er temps. — Découverte de l'os. — *a) L'incision cutanée* passant à 3 ou 4 millimètres de la commissure interne, commence à 1 centimètre au-dessus, croise perpendiculairement le ligament palpébral interne sans l'entamer, descend 1 centimètre encore,



a *b* *c* *d* *e* *f* *g*

Fig. 29. — *Instrumentation spéciale pour dacryo-cysto-rhinostomie.*

a, Ecarteur à griffes pour la lèvre interne ;
b, Ecarteur plein, protecteur du sac ;
c, Rugine de Rollet ;
d, Petite rugine courbe de Farabeuf ;
e, Porte-outil du tour de dentiste et fraise hélicoïdale ;
f, Porte-aiguille de Landolt modifié ;
g, Porte-aiguille de De Wecker modifié.

(Voir page 194.)

PLANCHE XX

DACRYO-CYSTO-RHINOSTOMIE

(Voir page 194.)

Figure I. — *Ligne d'incision.*

Figure II. — *L'incision des plans superficiels est achevée ; le ligament palpébral est découvert jusqu'à son insertion ; le bistouri l'incise jusqu'à l'os.*

Figure III. — *Introduction de la rugine de Rollet dans la boutonnière fibreuse, pour découvrir l'os en avant de la crête lacrymale antérieure.*

Figure IV. — *Peau et périoste sont réclinés en dedans par l'écarteur à griffes : la rugine décolle le périoste en arrière de la crête lacrymale antérieure, libérant la face interne du sac.*

Figure V. — *Crête osseuse et loge lacrymale libérées : le pointillé indique l'emplacement des repères de la trépanation. (L'écarteur du sac n'est pas figuré.)*

Figure VI. — *L'écarteur plein est en place, protégeant les parties molles ; perforation des trous à la fraise.*

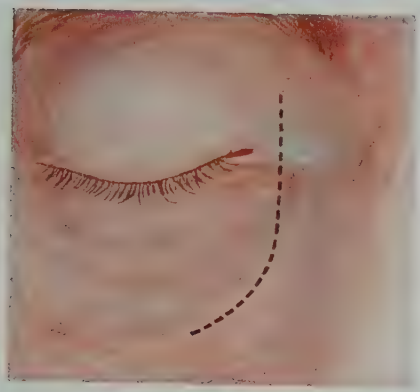
Figure VII. — *Réunion des trous-repères par section osseuse à la fraise.*

Figure VIII. — *Soulèvement du lambeau osseux découpé par la fraise sur trois côtés ; il se brise à la limite de l'unguis et de l'ethmoïde.*

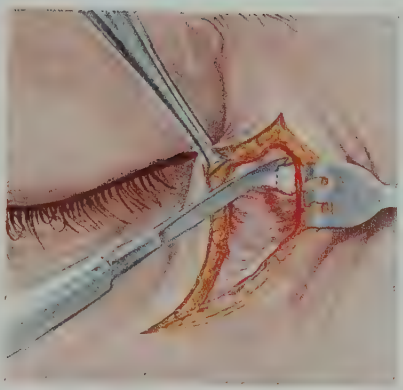
Figure IX. — *Incisions de la muqueuse pituitaire (avec les petites incisions libératrices) et du sac lacrymal.*

Figure X. — *Sutures profondes.*

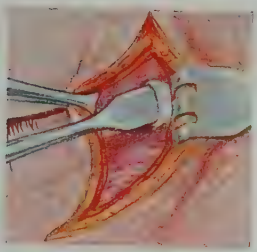
Figure XI. — *Sutures superficielles.*



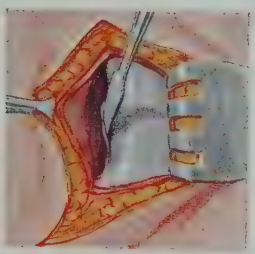
I



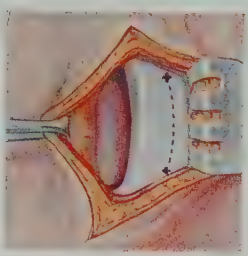
II



III



IV



V

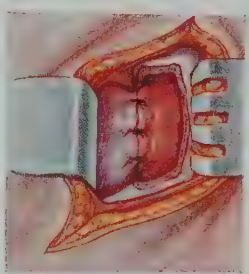
VI

VII

VIII

IX

X



XI

puis se recourbe en dehors pendant 2 centimètres, parallèlement au bord osseux de l'orbite. (Pl. XX, fig. 1.)

La lèvre externe, saisie avec des pinces à griffes, tend le ligament palpébral, la lèvre interne de l'incision est réclinée avec un écarteur tenu par l'aide et refoulée par dissection avec le dos du bistouri, en se tenant au ras du ligament jusqu'à l'insertion de ce dernier à l'os.

b) Découverte du sac. — Le ligament est incisé à 1 millimètre de son insertion en dirigeant le tranchant en dedans jusqu'au contact de l'os, en restant dans l'épaisseur du ligament ; l'incision du tissu fibreux ainsi obtenue a un demi-centimètre de long environ. (Pl. XX, fig. 2.)

La rugine de Rollet est introduite par cette boutonnière entre périoste et os, elle décolle le périoste de dehors en dedans sur la paroi latérale du nez, en avant de la crête lacrymale antérieure, sur une hauteur égale à celle de la loge lacrymale et sur une largeur d'un bon centimètre en avant de cette crête. (Pl. XX, fig. 3.) Peau, tissu cellulaire et périoste sont alors chargés par l'aide avec un large écarteur à griffes qui, par sa traction, fait une hémostase parfaite, pourvu qu'en respectant soigneusement les précautions ci-dessus on n'ait pas ouvert la veine angulaire. (Pl. XX, fig. 4.)

Quand l'os est bien à nu en avant de la crête lacrymale, la rugine décolle le périoste sur cette crête, où il adhère solidement ; ceci fait, le décollement se continue avec la plus grande facilité d'avant en arrière sur toute la paroi interne du sac, puis sur sa face postérieure, qui s'écartent peu à peu en dehors avec le périoste. L'écartement est limité en bas par la continuité avec le périoste du canal nasal que l'on respecte, en haut surtout, par le dôme fibreux du sac ; ce dernier est sectionné avec précaution avec l'extrême pointe des ciseaux, et l'écarteur plein construit à cet effet écarte suffisamment le sac pour qu'on voie bien à nu les deux tiers antérieurs de la gouttière osseuse lacrymale. On tamponne pendant deux minutes avec de l'adrénaline pour opérer à blanc autant que possible. (Pl. XX, fig. 5.)

2e temps. — Trépanation. — Elle est pratiquée avec un seul instrument, une petite fraise hélicoïdale qui perce et coupe latéralement en tournant, actionnée par un tour à pied, ou mieux un tour électrique, tous instruments usuels de dentiste.

Un premier trou-repère est fait à 8 millimètres en avant de la crête lacrymale antérieure sur l'horizontale passant par l'orifice supérieur du canal nasal. Un deuxième trou est fait à 1 cm. 1/2 plus haut, à 5 millimètres en avant de la même crête. (Pl. XX, fig. 6.) Partant de l'orifice inférieur, une incision horizontale de l'os est menée en arrière jusqu'à l'orifice du canal nasal, coupant en passant la crête. C'est à ce niveau que l'épaisseur de l'os est le plus grande et que le travail de la fraise est le plus pénible.

Partant de l'orifice supérieur, une deuxième incision horizontale, parallèle à la première, coupe également la crête lacrymale. Une troisième incision verticale, légèrement convexe en avant, réunit les deux orifices. (Pl. XX, fig. 7.)

Un volet osseux est limité ainsi sur trois côtés, il suffit d'introduire le bec de la rugine dans la rainure antérieure et de soulever le volet pour briser son quatrième côté, qui correspond à l'unguis si fragile. On enlève d'un seul bloc un quadrilatère osseux de 1 cm. 1/2 de côté au moins. (Pl. XX, fig. 8.)

La pince de Citelli, employée par Dupuy-Dutemps, est également un bon instrument pour pratiquer la trépanation. Cette dernière est commencée en arrière au niveau de l'unguis mince et friable, avec une petite curette tranchante de Volkmann qui effondre aisément la lamelle osseuse. On élargit l'orifice en haut et en bas, puis en avant, mais de ce côté la curette est arrêtée par l'énorme masse de la branche montante du maxillaire.

On profite du petit orifice obtenu pour introduire alors la pince de Citelli, qui mord dans le tissu compact de la branche montante d'arrière en avant, sa manœuvre devenant plus facile à mesure que l'orifice s'agrandit. On arrête la manœuvre de la pince quand les dimensions de l'orifice osseux sont suffisantes. Le point le plus dur et le plus difficile est à la partie inférieure, devant l'orifice supérieur du canal nasal.

La régularisation est obtenue aussi parfaite que possible par

la curette, et, s'il est nécessaire, par de très légers coups de gouge pour abattre un angle récalcitrant. Ce dernier instrument douloureux doit être mis de côté autant que possible et devient inutile au début de la trépanation par l'artifice que nous avons indiqué.

3e temps. — Incision et Suture. — *a)* La pituitaire apparaît, sa face externe est nettoyée doucement de la poussière d'os avec des tampons imbibés alternativement d'adrénaline et de liquide de Dakin.

Parfois la curette est utile pour faire sauter une mince lamelle d'os restée à son contact ou régulariser le bord postérieur, qui touche déjà à l'ethmoïde. Puis la muqueuse est incisée de haut en bas, en se tenant un peu plus près du bord postérieur que du bord antérieur de la brèche osseuse. Une incision de dégagement de 2 millimètres est faite à chacune des extrémités de l'incision verticale.

Le sac abandonné par l'écarteur est ponctionné avec la pointe du bistouri, puis incisé de haut en bas (Pl. XX, fig. 9) ; s'il y a une difficulté à le reconnaître, il est repéré avec une sonde introduite par le canalicule et qui refoule sa paroi interne. En incisant sur le bec de la sonde, on est certain d'être à l'opposé du canalicule, dont l'orifice doit être respecté à tout prix.

La suture est faite avec un porte-aiguille spécial à bec très effilé, de petites aiguilles spéciales et de la soie à suture de cornée. Trois points sont placés sur la lèvre postérieure, quatre s'il est nécessaire, pour obtenir un affrontement parfait des muqueuses du sac et du nez. (Pl. XX, fig. 10.)

On agit de même avec la lèvre antérieure. (Pl. XX, fig. 11.) On termine par une suture cutanée exacte à la soie. Le premier point réunit en outre les deux extrémités du ligament palpébral interne qui adhère au sac par sa face profonde, le soutient et empêche la suture antérieure de s'accoler à la suture postérieure. Les autres ne prennent que la peau, nous préférons en général les points en U aux points ordinaires.

Soins post-opératoires. — Remarques. — Pendant la décou-

verte, il faut éviter la section de la veine angulaire, qui, difficile à pincer, inonde le champ opératoire et est une cause d'ennui pour toute la suite de l'opération. L'os doit être parfaitement ruginé et sec de sang quand on commence la trépanation.

La trépanation à la fraise sera relativement facile si la fraise tourne très vite, plus vite elle tourne et mieux elle coupe. Cette sorte de fraise ne risque pas de déraper, mais il ne faut pas oublier qu'elle perfore l'os comme le beurre, il faut la tenir bien en main sans raideur, et avec le talon de la main bien appuyé, pour éviter qu'elle entre brusquement dans la profondeur et perfore la muqueuse nasale. Pour plus de sécurité, les parties les plus épaisses peuvent être sectionnées en repassant deux ou trois fois dans le sillon osseux. La tranche d'os saigne parfois, le sang vient toujours des couches profondes.

Les manœuvres sur la muqueuse nasale doivent être prudentes et douces ; quand cette muqueuse commence à se couper et à se déchirer, les sutures deviennent presque impossibles à exécuter correctement.

Le tampon nasal a été retiré par traction sur le fil avant qu'on incise la muqueuse.

EXTIRPATION DU SAC

Il reste pour l'extirpation du sac les cas où la dacryo-cystostomie est contre-indiquée : kyste lacrymal ou mucocèle du sac, tuberculose, tumeur, tous les cas où il y a urgence à désinfecter sûrement les voies lacrymales parce qu'une complication de voisinage est déclarée ou est à craindre. Les deux cas types sont l'ulcère à l'hypopyon, et la nécessité d'opérer en sécurité une cataracte. Il reste peut-être d'autres indications d'ordre moral ou social : l'extirpation du sac est une très bonne opération qui, bien exécutée, donne 100 % de résultats favorables, c'est-à-dire guérit par première intention en quatre à huit jours, supprimant immédiatement le pus et le danger.

Elle laisse après elle du larmoiement. Mais ce larmoiement diminue dans les six mois qui suivent, si bien qu'après six mois ou un an il reste à peine 10 % des opérés qui se plaignent d'un larmoiement persistant, encore est-il beaucoup moindre qu'avant l'opération. Aussi, chez certains vieillards atteints de suppuration du sac, dans les milieux ouvriers et paysans où l'on n'est pas trop exigeant, où le but est de supprimer le danger vite et à coup sûr, l'extirpation du sac pourra rester indiquée même dans les cas où la dacryo-cystostomie pourrait être tentée avec chance de succès, car cette dernière, beaucoup plus difficile à exécuter, ne donne pas 100 % de succès entre toutes les mains.

Technique opératoire. — 1° Extirpation dans la loge. — *Points de repère.* — Deux suffisent : *angle interne de l'œil, ligament palpébral interne* visible à travers la peau et facile à faire saillir en tirant sur l'angle externe.

1er temps. — Incision cutanée. — Elle passe à 2 millimètres de l'angle interne, monte verticalement à 1 centimètre au-dessus de lui, descend à 2 ou 3 centimètres au-dessous en se recourbant nettement en dehors après le premier centimètre, pour cheminer parallèlement au rebord osseux de l'orbite. (Pl. XXI, fig. 1.) Cette incision doit être nette, intéresser d'un seul coup toute l'épaisseur de la peau. Elle est faite de haut en bas pour l'œil droit, de bas en haut pour l'œil gauche ; souvent assez difficile si le couteau ne coupe pas parfaitement, car la peau très fine, souple et peu adhérente se laisse refouler, de sorte qu'on peut être entraîné à 1 centimètre et plus du point visé. Il est prudent, pour éviter cet ennui, de tendre soigneusement la peau ou de la faire tendre par un aide.

Le ligament palpébral apparaît aussitôt sur le niveau de l'angle interne.

Soulevant la lèvre interne de l'incision, on la dissèque en la séparant du tendon qui prend insertion sur elle par de fines expansions à la face profonde du derme ; cette dissection doit être faite au ras du tendon pour ne pas le perdre de vue et pour être certain de passer en dessous de la veine angulaire si elle était plus externe qu'à l'ordinaire.

On arrête la dissection de la peau quand on est à 1 millimètre de l'insertion du tendon sur l'os, car la veine angulaire passe exactement sur l'insertion ; il est préférable de ne pas aller jusqu'à elle.

2e temps : Incision de la loge. — A ce moment-là, on incise franchement le bord inférieur du tendon, toujours bien visible. (Pl. XXI, fig. 2.) On incise avec la pointe du bistouri toute l'épaisseur du tendon sur une hauteur de 2 millimètres ; des tractions légères sur la lèvre externe font bâiller l'incision et montrent qu'on est dans une cavité. Il suffit alors, avec l'extrême pointe du bistouri, de continuer l'incision de la loge fibreuse, beaucoup plus mince, jusqu'à son extrémité inférieure, c'est-à-dire jusqu'à l'orifice supérieur du canal nasal. Avec un peu d'habitude et de légèreté de main, on arrive parfaitement à inciser la loge de bout en bout sans blesser le sac, grâce au plan de clivage. On voit le sac reposant dans sa loge ouverte, dont on peut saisir chaque lèvre avec la pointe fine d'une pince à disséquer. (Pl. XX, fig. 3.) Pourquoi ne pas faire l'incision de la loge en face de l'incision cutanée ?

L'incision cutanée doit être très externe :

1° Parce que la cicatrice qui lui fait suite, placée exactement au fond du creux, est beaucoup moins visible que les cicatrices placées sur la face latérale du nez ;

2° Parce qu'en la faisant externe on évite à coup sûr la veine angulaire, dont l'ouverture est une grosse gêne pour tout le reste de l'opération, l'inondation sanguine empêchant de voir exactement ce qu'on fait.

L'incision fibreuse doit être, au contraire, tout près de l'os, pour être bien certain d'inciser le tendon après sa bifurcation, et de pénétrer d'emblée dans la loge.

3e temps : Dissection du sac. — On enseigne que la dissection du sac doit commencer par la face interne pour bénéficier du repère osseux.

Quand les deux premiers temps ont été exécutés correctement,

on voit le sac dans tous ses détails, on n'a nullement besoin d'un nouveau repère, il est préférable de disséquer la face externe la première parce qu'elle ne saigne pas. Saisissant entre les mors de la pince la lèvre externe de la loge incisée, on la sépare à petits coups de pointe du sac lacrymal. (Pl. XXI, fig. 4.) Cette dissection est faite lentement, de bas en haut. Les canalicules lacrymaux sont coupés pendant cette dissection, souvent sans qu'on les voie.

Cette face disséquée, on met en place l'écarteur de Müller ou de Dupuy-Dutemps ; ces petits appareils excellents, qui permettent de bien voir, n'encombrent pas et libèrent un aide ; l'écarteur d'Axenfeld est inutile et encombrant.

Pour disséquer la face interne, on prend le sac lui-même entre les mors de la pince, on va contre l'os en dirigeant la pointe du bistouri directement en dedans, sous la lèvre interne de la loge fibreuse ; la dissection est facile, va assez vite, mais saigne presque toujours, grâce à l'ouverture de sinus veineux. (Pl. XXI, fig. 5.)

Sans lâcher le sac, on libère le dôme de dedans en dehors, manœuvre assez délicate, où souvent le sommet des sacs minces est éraillé, car l'adhérence à la voûte fibreuse est réelle. (Pl. XXI, fig. 6.)

La face postérieure est très facilement détachée, après le dôme, en allant de haut en bas. Le sac est peu à peu rabattu en avant ; il ne tient plus que par la pointe inférieure. Il faut à cet endroit le sectionner net avec le tranchant du bistouri, en ayant soin de se tenir aussi bas que possible, à l'orifice du canal nasal. (Pl. XXI, fig. 7.)

Cette extirpation a été faite en totalité avec une pince à disséquer et un petit bistouri, qui a sur la rugine l'avantage de respecter le périoste.

4e temps : Destruction de la muqueuse du canal nasal. — Ce dernier temps est indispensable si on veut éviter à coup sûr infection et fistule. Il peut se pratiquer avec des curettes spéciales ou mieux par le thermocautère.

PLANCHE XXI

EXTIRPATION DU SAC LACRYMAL DANS SA LOGE

(Voir page 201.)

Figure I. — *Tracé de l'incision.*

Figure II. — *L'incision cutanée est achevée et la lèvre interne réclinée ; incision du ligament palpébral à 1 millimètre de son insertion.*

Figure III. — *Loge ouverte dans toute sa hauteur ; on voit la face antérieure du sac.*

Figure IV. — *Le bord externe de la loge étant saisi avec une pince, la face externe du sac a été disséquée.*

Figure V. — *Dissection de la face interne du sac saisi par la pince ; le bistouri cherche le contact de l'os en passant sous la lèvre interne de la loge.*

Figure VI. — *Désinsertion du dôme du sac.*

Figure VII. — *La face postérieure a été disséquée de haut en bas, le sac est rabattu en avant : section du sac le plus bas possible.*

Figure VIII. — *La pointe du thermo-cautère est plongée dans le canal nasal devant un protecteur métallique pour éviter la brûlure facile de la paupière.*

Figure IX. — *Loge du sac nette et vide.*

Figure X. — *Point de suture prenant le ligament palpébral.*

Figure XI. — *Sutures cutanées.*

I

II

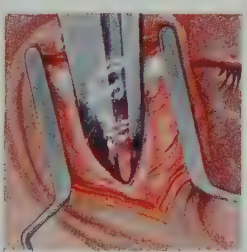
III

IV

V

VI

VII



VIII

IX

X

XI

La pointe fine d'un thermo, plongée jusqu'à l'orifice nasal, détruit la totalité de la muqueuse ; il en résulte pour la suite un bouchon fibreux fort utile pour interrompre définitivement toute communication entre la fosse nasale et la région du sac. (Pl. XXI, fig. 8.)

5e temps : Suture. — La suture primitive est la règle. On prend le ligament palpébral dans le premier point de suture, et il importe de relever l'angle interne le plus possible. La cicatrisation a une tendance à l'abaisser ; on est certain de ne pas l'élever trop par la suture. (Pl. XXI, fig. 10 et 11.)

Il n'y a généralement pas d'indication de drainage. Exceptionnellement, un très petit drain peut être placé pour vingt-quatre ou quarante-huit heures à l'angle inférieur de la plaie, si le sac, très dilaté, a laissé une grande cavité ou si son contenu, grandement purulent, a baigné les surfaces cruentées voisines.

Difficultés. — L'observation minutieuse de cette règle opératoire permet d'enlever à coup sûr le sac lacrymal en totalité, si on y voit clair d'un bout à l'autre de l'opération.

Il faut reconnaître que le gros obstacle est l'hémorragie ; on l'évite le plus souvent en ne dépassant pas les limites de la loge du sac. On ne l'évite pas toujours : elle est alors fort gênante. Les pinces à forcipressure sont peu efficaces quand les tissus saignent en nappe; il est préférable de tamponner énergiquement et d'attendre, car elle est généralement peu tenace. L'hémorragie post-opératoire est extrêmement rare avec un pansement compressif pendant les vingt-quatre premières heures.

2° Extirpation avec la loge. — Les conditions opératoires sont tout différentes. Une ou plusieurs poussées de péricystite ont créé des adhérences intimes entre le sac, sa loge, les muscles, la peau voisine ; souvent une incision de l'abcès péri-sacculaire a sectionné le ligament palpébral interne ; il ne faut donc plus compter sur un plan de clivage pour la dissection ni sur les

tissus fibreux comme points de repère. Force est d'avoir recours à d'autres moyens.

Les repères sont :

1° *L'angle interne de l'œil ;*

2° *L'os, la branche montante du maxillaire* qui forme la crête lacrymale antérieure.

1er temps : Incision cutanée. — Elle est semblable à la précédente comme forme et situation par rapport à l'angle interne, mais doit être prolongée d'un demi-centimètre en haut et en bas pour avoir davantage de jour.

La peau adhérente au plan profond fuit beaucoup moins devant le bistouri, ce premier temps en est facilité ; en revanche, il est suivi dans la plupart des cas d'une hémorragie en nappe qui masque le champ opératoire.

Sans perdre son temps à une dissection minutieuse de la lèvre interne et à la recherche du tendon de l'orbiculaire, le bistouri est glissé sous la lèvre cutanée interne et incise franchement les tissus mous jusqu'à l'os, le tranchant dirigé en dedans et un peu en arrière.

2e temps : Dissection du sac. — Elle doit toujours commencer par la face interne, car nous ne voyons pas le sac ; seul le contact osseux nous donne la certitude de ne pas nous égarer.

La dissection de cette face peut être faite indifféremment au bistouri ou à la rugine, puisqu'il s'agit de décoller le périoste qu'on est obligé d'enlever en bloc avec le sac.

Elle est conduite facilement sur toute cette face dans toute la hauteur de la gouttière lacrymale et en arrière jusqu'à la crête de l'unguis. On reprend alors le bistouri et on libère le dôme en taillant à plein tranchant dans le tissu lardacé, en se rappelant que le dôme du sac remonte à 3 millimètres au-dessus de l'horizontale passant par l'angle interne. La libération continue de la même façon pour la face externe, en prenant soin de ne pas quitter la zone indurée pour se perdre dans la zone orbitaire. Cette face est libérée de haut en bas après avoir fait

le tour du dôme. Quelques coups de pointe détachent les dernières adhérences postérieures ; il ne reste plus qu'à sectionner la pointe au ras du canal nasal.

Il ne faut pas se dissimuler que ce mode d'extirpation est loin d'avoir la précision de la méthode précédente. Elle est régulièrement accompagnée d'une hémorragie en nappe abondante qui cache le champ opératoire et que l'aide le plus habile n'arrive pas à maitriser suffisamment pour permettre d'y bien voir.

Le point de repère essentiel est l'os qui guide la pointe du bistouri pendant la moitié au moins de la dissection.

Il est essentiel, après l'extirpation, de vérifier le bloc enlevé pour voir s'il contient tout le sac, et surtout de vérifier l'état de la gouttière lacrymale. Si cette dernière n'est pas nette, on terminera son nettoyage par la curette ou par un véritable épeluchage à la pince et au bistouri ou aux ciseaux. Si, malgré cela, il restait un point douteux, on le toucherait avec la fine pointe du thermo-cautère. On ne doit pas quitter la partie avant d'avoir la certitude de ne laisser aucun débris du sac.

3e temps. — La destruction de la muqueuse du canal nasal et la suture sont faites comme précédemment. Le drainage est indiqué, sous forme d'un petit drain glissé à l'angle inférieur de la plaie. N'oublions pas que ce mode d'extirpation est pratiqué souvent dix à vingt jours après une péricystite, que des streptocoques sommeillent dans les tissus et que le traumatisme opératoire est très capable de les réveiller. Une soupape de sûreté est très utile en cas de réveil brusque, pour éviter l'extension diffuse de l'infection.

3° Extirpation des sacs tuberculeux fistulisés. — Ce troisième mode d'extirpation diffère des précédents en ce sens qu'il n'y a qu'un seul repère superficiel : l'angle interne de l'œil, et qu'il n'y a pas de repères profonds, ni fibreux ni osseux, ou plutôt que les repères anatomiques sont remplacés par des repères pathologiques. Nous voulons dire par là qu'il ne s'agit plus de savoir si on opère dans ou hors de la loge du sac, si on respecte

les parois osseuses de la gouttière lacrymale, mais bien de se tenir en dehors des tissus malades pour les enlever en totalité. Ce sont eux qui guident et limitent l'intervention.

1er temps : Incision cutanée. — Elle doit être beaucoup plus longue que dans les cas précédents, pour donner beaucoup plus de jour ; son étendue est indiquée approximativement par celle des tissus indurés, qu'on palpe doucement avant de prendre le bistouri. Autant que possible, elle passera au point optimum à 3 millimètres de l'angle interne, remontant à 2 centimètres au-dessus de lui, descendant à 5 ou 6 centimètres. Sa partie inférieure est la plus variable, car les lésions tuberculeuses limitées en haut par la solide coupole fibreuse qui recouvre le sac ont une tendance habituelle à s'étendre vers la joue, envahissant la peau au-dessous du ligament palpébral interne.

A ce niveau, l'incision doit se dédoubler en raquette, pour englober entre ses deux branches l'orifice de la fistule, ainsi que la peau envahie par le processus tuberculeux.

On repasse dans l'incision en s'écartant de la fistule et en soulevant légèrement les lèvres saines de l'incision.

On dissèque la lèvre externe jusqu'à la limite du tissu sain, la lèvre interne jusqu'au contact du squelette.

2e temps : Dissection des tissus malades. — Elle doit être poussée le plus loin possible avant de saisir la masse envahie qui s'écrase et se déchire sous la pince. La paroi interne est avantageusement séparée de l'os à la rugine. Cette dernière râcle exactement le tissu osseux, enlevant le périoste, qui est épaissi, peu adhérent et presque toujours envahi. Si l'os est nécrosé, la rugine indique les endroits malades et pénètre d'emblée dans leur épaisseur, ramenant avec le sac les esquilles et les fongosités osseuses.

Du côté externe, la dissection est continuée au bistouri aussi exactement que possible, jusqu'à la limite approximative postérieure des tissus malades.

A ce moment-là seulement, le sac et les tissus infiltrés qui

l'entourent sont saisis avec une pince ; le bistouri sépare son extrémité supérieure assez haut pour ne pas laisser de tissu malade. La dissection des adhérences postérieures, très étroites puisqu'on a poussé aussi loin que possible la dissection des faces latérales, est conduite de haut en bas, et enfin on coupe au ras du canal nasal. Il reste alors une cavité large et profonde dépassant habituellement de beaucoup les limites naturelles du sac.

Ses lèvres sont largement écartées, on éponge soigneusement, longuement, et on regarde ; il est rare que, malgré l'attention la plus grande, on soit parvenu à tout enlever avec le bloc principal. L'épeluchage dont nous parlions précédemment doit être pratiqué minutieusement, car il est la condition essentielle du succès. Les parois de la cavité sont explorées tour à tour et tous les tissus douteux sont excisés aux ciseaux ou au bistouri.

Du côté osseux, la tâche est particulièrement délicate.

Il est rare que l'unguis, même sain en apparence, ne soit pas envahi. On cherchera soigneusement un point nécrosé, une fistule qui le plus souvent siège vers l'extrémité inférieure de la gouttière osseuse. La partie malade sera râclée, l'orifice douteux agrandi à la curette. Qu'importe si on est conduit dans la fosse nasale ou dans l'ethmoïde antérieur, il faut enlever tout ce qui est fongueux et friable.

Le côté de l'unguis et de l'ethmoïde est surtout à surveiller; il est exceptionnel d'être conduit en bas et en dehors vers le sinus maxillaire.

Il reste le canal nasal, toujours envahi et plein de fongosités. Il est parfois très large et accepte la curette qui le débarrasse énergiquement de ces fongosités jusqu'à la limite de l'os résistant.

3e temps : Cautérisation. — L'extirpation au bistouri doit être complétée par des cautérisations larges et beaucoup plus énergiques que dans les formes précédentes.

Il ne faut pas cautériser la totalité des parois cavitaires ; une bonne partie manifestement souple et saine doit être respectée. La paroi externe n'a généralement pas besoin du thermocautère.

Il est au contraire indispensable dans le canal nasal et du

côté de l'unguis et de l'ethmoïde, pour parfaire l'œuvre de la curette. Il sera utile aussi au niveau du dôme et sous les lèvres de l'incision cutanée. Si on a été économe de peau au moment de l'incision, la face profonde du derme peut être douteuse, une série de pointes de feu respectant l'épiderme est souvent une bonne précaution.

4e temps : Suture complète de la plaie cutanée. — Cette suture sera très exacte, faite en trichant légèrement pour remonter la lèvre interne, éviter l'abaissement de l'angle et un ectropion cicatriciel possible, si l'incision cutanée a dû être un peu large. Le drainage est contre-indiqué.

Il n'y a pas à craindre de streptocoques virulents comme après les péricystites phlegmoneuses, mais les infections secondaires sont fatales dans ces vastes plaies opératoires si on laisse béante l'ouverture cutanée. Le meilleur moyen de les éviter est la fermeture immédiate et exacte des lèvres de la plaie.

Quelle que soit la technique opératoire employée, il est prudent de terminer l'extirpation du sac par la destruction des canalicules lacrymaux. Ces derniers sont dilatés au stylet conique, puis la pointe du galvano est introduite froide dans le conduit. Il suffit de la porter au rouge pendant trois à cinq secondes pour en détruire la muqueuse et provoquer l'oblitération secondaire du canalicule.

Cette pratique, facultative si les conduits ont été respectés, *est indispensable quand ils ont été largement incisés* pour un traitement antérieur.

La gouttière qui représente le canalicule inférieur doit en particulier être détruite avec grand soin, sans quoi elle constitue un point de stagnation des larmes et des secrétions conjonctivales très favorable aux pullulations microbiennes. Elle peut être une cause de conjonctivite tenace ou d'infection oculaire.

Les soins post-opératoires sont les mêmes dans tous les cas.

Le premier pansement est compressif. On applique sur l'angle interne une compresse chiffonnée en boule de la grosseur d'une petite noix, ne pressant pas sur le globe oculaire.

La fermeture des paupières est assurée très exactement, car l'anesthésie dure encore après l'acte opératoire; on risquerait d'appliquer le pansement sur la cornée sans protestation du malade, et le lendemain une ulcération traumatique serait constituée.

Le reste du pansement se compose d'une bonne épaisseur de gaze et de coton, pour obtenir sur toute la région une pression douce et élastique.

Le pansement est fait quotidiennement; le second n'est déjà plus compressif. On touche quotidiennement les lèvres de la plaie à l'alcool iodé. Les fils sont enlevés le deuxième ou le troisième jour au plus tard, car il s'agit de fils d'affrontement et non de traction. Le pansement est supprimé du quatrième au sixième jour.

La cicatrisation est obtenue en général le cinquième ou le sixième jour pour la première variété, du huitième au dixième jour pour les deux autres.

Péricystites. — La première poussée de péricystite aiguë guérit souvent spontanément avec des pansements humides.

Il n'en est pas de même des poussées suivantes, qui se collectent sous la peau et s'ouvrent si l'on n'est pas intervenu à temps. Il est préférable de les inciser dès que le pus est collecté, en prenant bien soin de plonger le bistouri jusque dans le sac lacrymal, et de ne pas s'arrêter à l'abcès prélacrymal ; l'ouverture est maintenue béante avec une mèche humide pendant une dizaine de jours. Après guérison complète, on extirpe le sac.

Fistules lacrymales. — Elles sont la conséquence des dacryocystites suppurées ouvertes à la peau, ou d'une tuberculose du sac lacrymal. Leur traitement est l'extirpation du sac, en prenant soin de circonscrire l'orifice de la fistule par l'incision cutanée, et d'extirper son trajet en totalité avec le sac.

CHAPITRE VII

TRAITEMENT CHIRURGICAL DU STRABISME

A. — INDICATIONS OPÉRATOIRES GÉNÉRALES

On distingue deux variétés de strabisme : *le strabisme concomitant* et le *strabisme paralytique.*

Le premier, qui relève beaucoup plus souvent que le second de la thérapeuthique chirurgicale, nous intéresse au premier chef. Nous l'étudierons en premier lieu, pour dire ensuite quelques mots de la forme paralytique qui, elle, guérit le plus souvent spontanément ou par les moyens médicaux.

On peut poser en principe que tous les strabismes concomitants sont susceptibles d'être guéris d'une manière ou d'une autre, et qu'il ne devrait plus y avoir de gens qui louchent s'ils voulaient bien suivre les conseils utiles.

Ces derniers varient suivant les cas et suivant l'âge. Il ne faut point, chaque fois que l'on est en présence d'un œil qui louche, se hâter de recourir à l'action chirurgicale, car beaucoup de ces yeux sont susceptibles de guérir par des moyens plus doux; mais ici intervient surtout la question d'âge et, accessoirement, la forme du strabisme.

Parmi les enfants qui louchent en dedans et qu'on voit géné-

ralement entre l'âge de deux ans et de huit ans, un grand nombre guérira spontanément, soit par le port de lunettes appropriées, soit par des exercices orthoptiques avant l'âge de quatorze ou quinze ans, si bien qu'il est contre-indiqué absolument de les opérer avant cet âge, car on risquerait une opération inutile.

Chez ceux qui louchent en dehors, on ne peut pas espérer le même pourcentage d'amélioration spontanée. Certains sont maintenus dans la rectitude par des lunettes et par des exercices, d'autres ne le sont jamais ou ne le sont que temporairement. Pour ces derniers, il faut avoir recours à l'opération chirurgicale, mais ici encore il ne faut pas se hâter. L'opération faite de trop bonne heure, avant quatorze ou quinze ans, risque d'être suivie d'une rechute. Il est plus sage d'attendre le développement complet de l'individu pour opérer, de façon à être certain que la difformité ne se reproduira pas.

Ainsi donc, pour des raisons diverses, on doit éviter d'opére. le strabisme avant quatorze ou quinze ans, qu'il s'agisse de convergent ou de divergent. Ces raisons d'attendre sont, à notre avis, plus importantes que celles inspirées par la crainte de l'amblyopie ex-anopsia.

D'ailleurs, si on craint l'amblyopie par manque d'usage, rien n'est plus facile que d'obliger le mauvais œil à travailler une heure par jour, en attendant l'âge où l'opération le remettra dans la rectitude.

Chez l'adulte, la question ne se pose pas de la même façon. Il n'y a pas de raison d'attendre, et on a le droit de redresser mécaniquement l'œil dévié dès que son propriétaire le désire. On peut tenter les moyens orthoptiques: correction par les verres, stéréoscope, diploscope, etc..., mais ils sont en général beaucoup trop absorbants pour un adulte qui a autre chose à faire ; bien que leur utilité soit certaine, ne serait-ce que pour préparer l'acte opératoire, ils ne seront pas continués au delà de quelques semaines.

B. — CHOIX DE L'INTERVENTION

L'opération décidée, quel sera le mode opératoire choisi? Nous avons toujours, pour remettre un œil dévié en bonne place, le choix entre l'allongement du muscle trop court ou le raccourcissement du muscle trop faible. Nous pouvons agir directement sur l'œil dévié ou sur les deux yeux; on peut même, à la rigueur, comme certains l'ont proposé, n'agir que sur l'œil qui n'est pas dévié. Toutes les combinaisons sont possibles entre les quatre muscles sur lesquels va porter le choix de l'intervention. Nous n'envisagerons pas ces nombreuses combinaisons, mais plutôt le point de vue clinique, *pour les convergents d'abord, pour les divergents ensuite.*

1° *Pour les convergents,* un principe limite le choix des moyens : on doit éviter autant que possible la ténotomie des droits internes ; si après l'opération on récupère la vision binoculaire, on peut craindre que la ténotomie laisse une difficulté de convergence qui rende le travail très pénible ou impossible, et si la vision binoculaire n'est pas reconquise, si l'œil est amblyope, il aura dans la suite une tendance invincible à se dévier en dehors. On a obtenu un résultat immédiat excellent, mais un résultat tardif pire, car la divergence fait horreur à ceux qui sont habitués à avoir un œil dévié en dedans. Il reste donc une seule technique possible, l'avancement des droits externes.

Doit-on opérer sur un seul ou sur les deux droits externes?

Presque toujours il faut toucher aux deux yeux. Exceptionnellement, quand le strabisme est très léger, quand il est inférieur à 15°, et encore faut-il qu'il soit nettement inférieur à 15°, on peut se contenter d'un seul avancement sur l'œil le plus habituellement dévié. Si la déviation atteint ou dépasse 15°, la question ne se pose plus; il faut intervenir sur les deux yeux simultanément. Mais, dira-t-on, puisqu'un avancement musculaire donne 15° au maximum, il sera impossible par un double avan-

cement de dépasser 25 à 30°. Dans la pratique, il n'en est rien, et les règles mathématiques ne s'appliquent pas en clinique. On peut au contraire parfaitement, avec deux avancements ou deux raccourcissements bien faits, redresser 35 ou 40° degrés de déviation, comme si un même raccourcissement linéaire donnait un redressement angulaire d'autant plus accusé que la déviation était plus forte.

Et si nous voulions pousser un peu plus loin le raisonnement, nous pourrions presque dire que le degré du strabisme importe relativement peu pour le dosage opératoire et que le même dosage correspond à tous les degrés de strabisme.

Il est beaucoup plus important de mesurer exactement l'amplitude des mouvements que la déviation angulaire. Lorsque cette amplitude en dehors est nulle ou presque, il faut craindre ou un droit externe rubané et sans force, ou un droit interne rétracté ou entouré de tissus inextensibles. Ces derniers cas sont exceptionnels. Beaucoup plus rares qu'on a l'air de le dire dans les livres, ils existent néanmoins, et ce sont eux qui, exceptionnellement, peuvent nous autoriser à toucher en même temps au droit interne.

2° *Pour les strabismes divergents,* les règles ne sont plus les mêmes. La ténotomie du droit externe n'est pas absolument indifférente. Lorsque les deux yeux ont une vision égale, elle peut être la cause d'une légère diplopie dans les mouvements extrêmes de latéralité, diplopie le plus souvent transitoire. Naturellement, elle ne survient pas lorsque l'œil dévié est amblyope.

En revanche, la ténotomie du droit externe seul ne donne pas grand'chose : 5 à 8° de redressement au maximum. L'avancement des droits internes ne donne pas non plus autant que l'avancement des externes.

Nous pensons, en résumé, que la règle peut être formulée de la façon suivante pour les strabismes divergents :

a) ***L'œil dévié est amblyope.*** — On pratique en une seule séance l'avancement du droit interne et la ténotomie de l'externe,

qui peuvent environ nous donner 30° de redressement. Si au bout d'une semaine le résultat n'est pas suffisant, on parfait le résultat en touchant à l'œil sain par une deuxième ténotomie s'il manque peu de chose pour la rectitude, et par un deuxième avancement et une ténotomie s'il faut obtenir 15 à 20° de plus.

b) ***L'œil dévié est aussi bon que son congénère.*** — On pratique, dans une première séance, l'avancement des deux droits internes et si, après huit jours, le résultat est insuffisant, on le parfait par une ou deux ténotomies des externes.

C. — TECHNIQUES

1° *AVANCEMENT MUSCULAIRE*

L'un de nous a démontré récemment que les avancements musculaires, tels qu'ils ont été pratiqués jusqu'à ce jour, n'étaient au point de vue physiologique que de simples raccourcissements, parce que le muscle avancé adhère à la sclérotique dans toute la partie qui est située en avant de son ancienne insertion. Comme un raccourcissement équivaut à un avancement et que ce dernier mode opératoire est beaucoup plus sûr et plus facile, nous choisirons comme technique d'avancement musculaire, non pas un avancement véritable, *mais le raccourcissement* tel qu'il a été décrit, dans les *Archives d'Ophtalmologie*, par l'un de nous.

a) ***Anesthésie.*** — L'anesthésie est obtenue par une injection profonde de 1 centimètre cube ½ de scurocaïne à 4 % dans le cône musculaire, selon la technique décrite pour l'anesthésie du globe, puis par une deuxième injection sous-conjonctivale au niveau du tendon; cette dernière est surtout importante pour l'avancement du droit interne, car la région du repli semi-lunaire et de la caroncule est particulièrement sensible.

b) ***Instrumentation.*** — Les instruments utiles sont, avec le blépharostat, une pince à fixer, des ciseaux courbes à pointe mousse, une pince spéciale, dont les mors sont les mêmes que ceux de la pince de Prince, et les branches celles d'une pince de Kocher (fig. 30) ; du catgut triple zéro armé de deux aiguilles courbes; des soies fines pour les sutures conjonctivales.

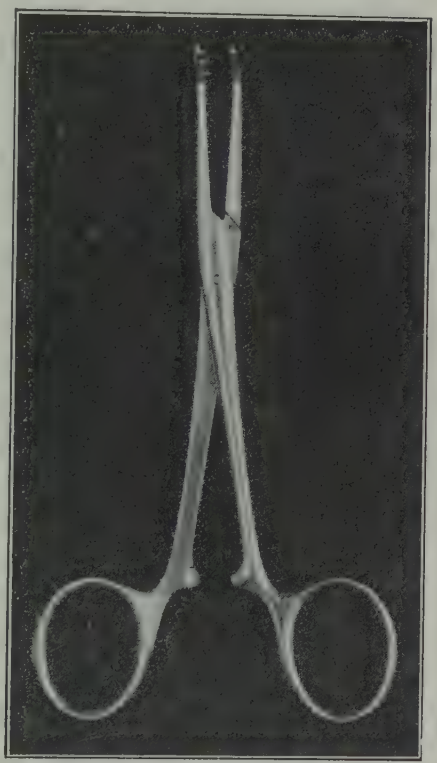


Fig. 30. — Pince destinée à saisir le corps musculaire dans l'opération du strabisme.
(Voir page 217.)

c) ***Technique.*** — *1er temps.* — *Découverte du muscle.* — Taille d'un large lambeau conjonctival arrondi à convexité antérieure et situé à 7 millimètres du limbe devant l'insertion musculaire. (Pl. XXII, fig. 1.)

La pointe des ciseaux ouvre la capsule de Tenon au-dessus et au-dessous du muscle, pour que le crochet puisse passer facilement dessous ; la convexité du lambeau est suffisante pour que la conjonctive puisse non seulement se rétracter spontanément, mais être facilement séparée de la face externe du muscle par de petits coups de pointe des ciseaux. Cette dissection est poussée loin, à 2 centimètres au moins de l'insertion, de façon à bien voir le muscle nu, dont le tendon est étalé par le crochet à strabisme. On vérifie en glissant les ciseaux fermés entre lui et la sclérotique qu'il n'y a pas non plus d'adhérences anormales à la face profonde.

Le corps musculaire est alors saisi avec la pince spéciale, on arrête les mors à l'endroit choisi, 1 centimètre ou 1 cent. ½ de l'insertion, et on serre. Grâce à la disposition des mors de la pince et à la présence de petites dents sur l'un de ses mors, il n'y a pas à craindre de glissement du muscle; il est essentiel de ne prendre le muscle que parfaitement bien séparé de tout le tissu voisin et en évitant surtout de prendre la conjonctive. (Pl. XXII, fig. 2.)

2e temps. — Section. — Le tendon est sectionné au voisinage de son insertion d'un coup de ciseaux; il doit rester un fragment de tendon assez long pour pouvoir être pris à la pince, et assez court pour ne pas occasionner plus tard un épaississement visible sous la conjonctive. La mesure est donnée par l'épaisseur du crochet à strabisme, qui est appliqué contre l'insertion sclérale. On coupe au ras de lui et non pas au-dessous, entre crochet et sclérotique, comme pour une ténotomie, mais au-dessus, au ras du crochet, entre lui et la pince. Il reste ainsi un morceau flottant au bout de la pince comprenant le tendon et l'extrémité du corps musculaire, fragment qui ne sera réséqué que tout à la fin, après le serrage du fil. Cette précaution supplémentaire est utile pour parer à un dérapage possible de la pince.

3e temps. — Sutures. — Un catgut 000, armé de deux aiguilles, est passé dans l'insertion du tendon; cette manœuvre, étrangement facilitée par la persistance des 2 millimètres de tendon laissés en place, se pratique de la manière suivante : le tendon est saisi et étalé entre les mors de la pince à dents de souris, les aiguilles sont introduites successivement d'arrière en avant, en pleine insertion fibreuse; elles pénètrent, la première à l'union du tiers supérieur et du tiers moyen, la deuxième à l'union du tiers moyen et du tiers inférieur du tendon; elles cheminent pendant 2 millimètres au moins en plein tissu fibreux et ressortent en avant de l'insertion tendineuse. Il est aisé d'avoir par ce moyen une prise sclérale aussi solide qu'on peut le désirer, sans avoir aucun risque de traverser la sclérotique, car on pro-

fite de l'épaississement dû à l'étalement du tendon sur la sclérotique. (Pl. XXII, fig. 3.)

La pince qui tient le muscle est alors reprise de la main gauche et tirée directement en avant, de manière à découvrir la face profonde du corps musculaire; les aiguilles sont enfoncées successivement dans le muscle, de la profondeur vers la surface, et ressortent à la face superficielle du muscle. Il faut, ici encore, avoir bien soin de ne pas pénétrer dans la conjonctive qui, pendant cette manœuvre, est réclinée par un aide avec une pince. (Pl. XXII, fig. 4.) On fait un triple nœud et le catgut est coupé au ras (Pl. XXII, fig. 5.) On enlève alors la pince, on résèque le bout musculaire, qui apparaît en avant de la suture et qui pourrait être disgracieux, et on termine par un affrontement exact de la conjonctive avec trois ou quatre points superficiels en U à la soie fine. (Pl. XXII, fig. 6.)

On ne s'occupe plus du point profond, les points conjonctivaux sont enlevés sans aucune difficulté le troisième ou le quatrième jour.

2° *TÉNOTOMIE*

La ténotomie du droit externe est l'opération la plus simple qu'on puisse pratiquer; celle du droit interne se pratique d'ailleurs de la même façon ; après anesthésie par instillation de cocaïne à 10 % et injection sous-conjonctivale au niveau de l'insertion tendineuse du muscle, la conjonctive est soulevée par une pince à fixer, incisée avec la pointe des ciseaux courbes (pl. XXVII, fig. 1) qui s'insinuent entre la conjonctive et la sclérotique pour creuser au-dessus et au-dessous du muscle, de façon à ouvrir la capsule de Tenon et faire un passage au crochet à strabisme, qui est alors introduit pointe en avant et glissé sous le muscle, en gardant le contact avec la sclérotique. (Pl. XXVII, fig. 2). Le tendon soulevé par le crochet est sectionné par un ou deux coups de pointe au ras de son insertion. (Pl. XXVII, fig. 3.) Il est prudent de ne pas dépasser les limites du tendon

PLANCHE XXII

RACCOURCISSEMENT MUSCULAIRE DU DROIT EXTERNE

(Voir page 217.)

Figure I. — *Le lambeau conjonctival à convexité antérieure, attiré en dehors, laisse voir sous le tissu cellulaire le tendon du muscle.*

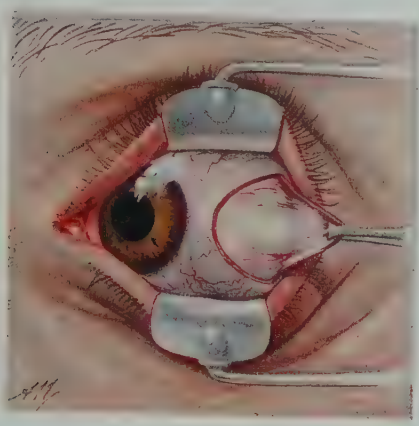
Figure II. — *Le muscle, mis à nu, est chargé sur le crochet qui touche l'insertion du tendon ; le corps musculaire est pris aussi loin que possible entre les mors de la pince spéciale, qui ne prend pas la conjonctive ; tracé de la section du tendon sur le crochet.*

Figure III. — *Le fil en U (catgut) est passé dans l'insertion du tendon ; on voit l'extrémité du muscle pendant au bout de la pince.*

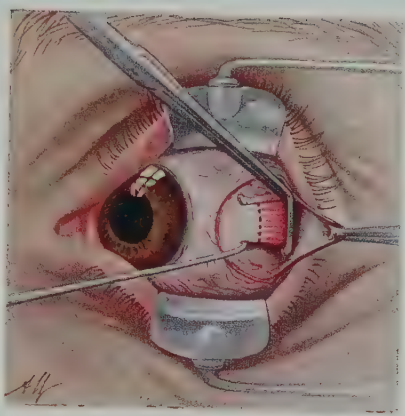
Figure IV. — *Les fils sont passés dans le corps musculaire, de la face profonde vers la face superficielle, la conjonctive étant réclinée par l'aide.*

Figure V. — *Serrage du fil, pendant que l'aide, d'une main écarte la conjonctive, et de l'autre attire en avant le corps musculaire.*

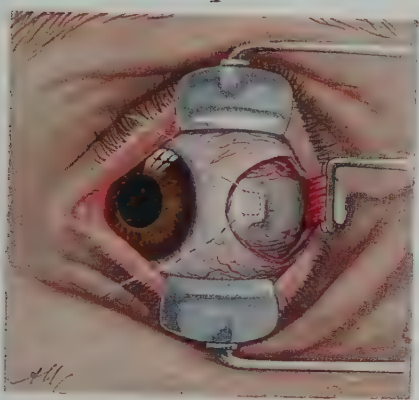
Figure VI. — *Sutures conjonctivales placées.*



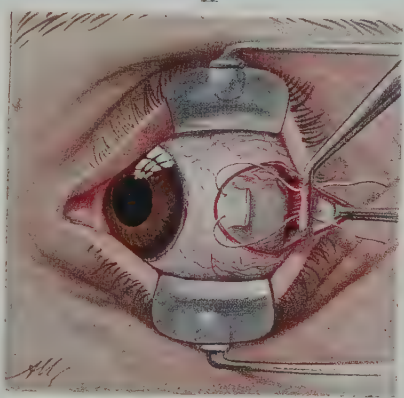
I



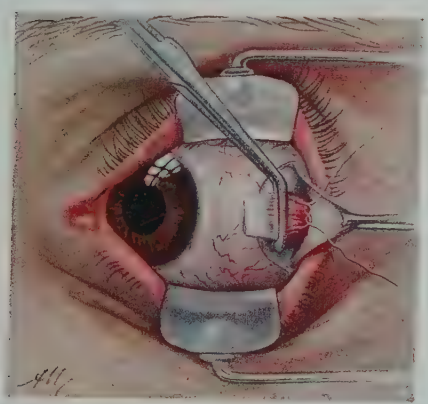
II



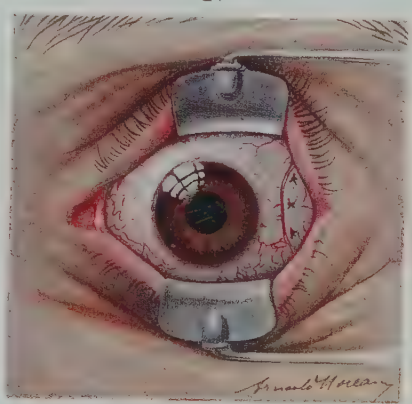
III



IV



V



VI

pour que sa rétraction ne soit pas excessive. Si on craignait d'ailleurs une rétraction trop grande, on y remédierait à la fin de l'opération en plissant la conjonctive dans la suture. Le muscle n'adhère pas, en effet, seulement à la capsule, mais par son intermédiaire, à la conjonctive, et en plissant celle-ci entre les fils, on ramène en avant, dans une certaine mesure, le muscle sectionné. Le fil est enlevé le troisième jour, la guérison complète est obtenue le sixième. Ajoutons que, pour être suffisant, l'effet de la ténotomie doit toujours paraître exagéré à la fin de l'opération et que les strabismes divergents ont beaucoup plus de tendance à la récidive que les strabismes convergents.

CHAPITRE VIII

AFFECTIONS CHIRURGICALES DE LA CORNÉE

A. — AFFECTIONS INFLAMMATOIRES

La classification n'est pas chose facile. Les considérant ici au point de vue thérapeutique chirurgicale, nous les diviserons en :

Ulcères superficiels sans hypopyon ;
Ulcères graves à hypopyon.

I. — ULCÈRES SUPERFICIELS

Un grand nombre d'entre eux guérissent par le bandeau occlusif et des pommades employées proprement.

Les seuls procédés chirurgicaux qui leur conviennent sont :

1° *La cautérisation ignée ou le chauffage ;*

2° *Exceptionnellement le recouvrement conjonctival.*

1° La cautérisation ignée. — Elle n'exige pas d'autre anesthésie que l'instillation de cocaïne à 5 %, car elle est rigoureusement limitée à la cornée, ne s'accompagne d'aucune pression sur le globe, d'aucun pincement de la conjonctive hyperhémiée ; il

n'y a pas de modification brusque de la pression intra-oculaire. aussi tous les yeux, même les plus irrités, la supportent-ils facilement.

Elle sera pratiquée avec le galvano-cautère ou la pointe fine du thermo-cautère ; la petite pointe courbe est particulièrement commode, car elle permet de reposer le talon de la main sur le front du malade et de manier l'instrument très légèrement comme un porte-plume avec les doigts seulement.

On doit pouvoir limiter la cautérisation aux points précis atteints par la maladie, pour ne pas augmenter la cicatrice du mal par des cicatrices traumatiques surajoutées.

Elle sera faite par des attouchements successifs rapides de la surface à cautériser, de façon à faire une ou plusieurs pointes de feu très rapprochées les unes des autres, n'intéressant que les couches superficielles de la cornée. On doit être prêt à relever la pointe au moindre mouvement intempestif du malade (surtout s'il s'agit d'un enfant), pour éviter les raies de feu à distance.

La cautérisation trop profonde est facile à éviter.

Si l'effet n'est pas suffisant, ces cautérisations peuvent être répétées à plusieurs reprises toutes les vingt-quatre ou quarante-huit heures.

2° Chauffage. — La cautérisation peut être remplacée par le chauffage de la région ulcérée dans deux conditions :

a) Quand il s'agit d'une lésion d'allure bénigne où la cautérisation ne paraît pas indispensable ;

b) Quand l'ulcère est trop étendu en surface. On limite alors la cautérisation vraie au bord infiltré, le chauffage étant réservé pour le fond de l'ulcère. Il se pratique de trois manières différentes.

α) *Chaleur irradiée* (Weeckers).

On emploie la pointe fine du thermo ou le galvano-cautère, comme pour la cautérisation, mais la pointe ne touche pas la cornée. Elle est promenée doucement, le plus près possible de la surface, mais en évitant le contact, pendant une minute environ.

Sous l'influence du thermo ou du galvano-cautère, la surface de l'ulcère se dessèche. On interrompt alors la manœuvre, l'œil se referme un instant pour humecter la cornée ; l'opération est répétée deux ou trois fois de suite, une minute chaque fois.

L'intervention peut être renouvelée plusieurs jours de suite sans inconvénients.

β) *Air chaud* (Bourgeois, *Annales d'Oculistique*, 1899).

Le chauffage par l'air chaud est une amélioration du procédé. Il se pratique avec une poire de dentiste dont l'extrémité courbe est chauffée dans la flamme d'une lampe à alcool pendant qu'on laisse la poire préalablement comprimée revenir à son état normal. Cet air chaud et stérile est ensuite projeté vivement sur la cornée en tenant le bec à 2 ou 3 millimètres de l'ulcère : ce procédé est d'ailleurs trop bien connu pour qu'il soit nécessaire d'insister davantage.

γ) *Le cautère à vapeur* (Wessely) est chauffé par un courant de vapeur d'eau ou d'alcool ; il mérite d'être connu et d'entrer dans la pratique.

Herpès. — Dans l'herpès de la cornée, la cautérisation n'est pas assez employée. La crainte de recourir à un procédé disproportionné avec l'importance du mal fait qu'on recule devant son emploi, pour n'utiliser que des attouchements chimiques. Mais l'herpès, s'il est superficiel, est en revanche étrangement tenace et envahissant. Il ne faut pas craindre de l'attaquer énergiquement dès le début ; la taie définitive, même en y joignant la petite destruction du fer rouge, sera beaucoup moins importante que si on a laissé la tache superficielle s'étendre par la crainte du traitement radical.

Phlyctènes. — La phlyctène simple ne relève pas de la cautérisation ignée, la phlyctène infectée est au contraire le triomphe du procédé. Telle phlyctène centrale infiltrée qui résisterait trois semaines au traitement médical bien conduit, entretenant blépharospasme et photophobie, cède en quarante-huit heures

à une ou deux pointes de feu. Il est donc bien préférable d'y avoir recours dès le début du traitement.

Si l'infection plus intense creuse en profondeur ou se propage en surface (kératite en bandelette), la cautérisation n'est pas seulement préférable, mais indispensable et urgente. Elle arrête le mal au point où elle le surprend.

Par une cautérisation pratiquée assez tôt, on évitera :

a) Dans le premier cas, ces perforations cratériformes, étroites, arrondies, siégeant généralement près du limbe, qui sont une cause de leucome adhérent définitif ;

b) Dans le deuxième cas, en touchant le bord infiltré, la tête de la phlyctène, ces longues taies superficielles qui coupent en deux la cornée et le champ pupillaire, entraînant éblouissement, astigmatisme irrégulier et baisse de l'acuité pour la vie entière.

3° Recouvrement conjonctival. — ***L'ulcère marginal rongeant*** à évolution chronique est le désespoir de la thérapeutique médicale la mieux conduite.

Il nécessite *cautérisation ignée* et *recouvrement conjonctival*, dans la même séance.

L'anesthésie suffisante est obtenue par l'instillation de cocaïne et injection sous-conjonctivale de novocaïne à 4 %, localisée au secteur sur lequel il faut intervenir.

La cautérisation est superficielle, mais elle doit être plus énergique que dans les cas précédents, pratiquée sur le bord envahissant seul et non sur toute l'étendue de l'ulcère, mais dépassant nettement la limite de la zone infiltrée du côté du tissu sain.

Le recouvrement conjonctival partiel suffit, car l'ulcération siège par définition au voisinage du limbe, il faut seulement veiller à ce que le bord libre de la conjonctive attirée sur la cornée dépasse largement le bord qui vient de subir la cautérisation.

Technique. — Après anesthésie par instillation et injection sous-conjonctivale dans le secteur correspondant à l'ulcère, la conjonctive est saisie avec une pince et désinsérée au niveau du limbe sur une longueur de 10 à 15 millimètres.

La dissection est poussée assez loin vers les culs-de-sac, de

PLANCHE XXIII

PÉRITOMIE

(Voir pages 227 et 241.)

Figure I. — *Incision de la conjonctive au niveau du limbe, avec la pointe des ciseaux qui la séparent largement du plan profond. Cette manœuvre est aussi le premier temps du recouvrement conjonctival.*

Figure II. — *Résection d'une zone de conjonctive de 2 millimètres de large.*

Figure III. — *Raie de feu au galvano sur l'épisclère à la limite du limbe.*

RECOUVREMENT CONJONCTIVAL PARTIEL

(Voir page 227.)

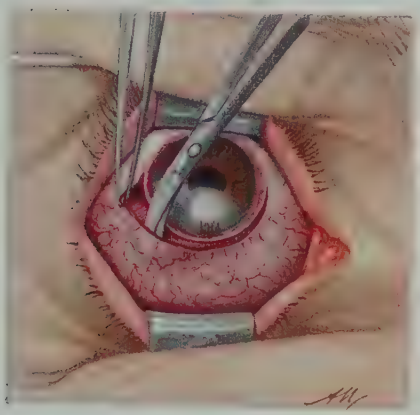
Figure IV. — *La conjonctive, incisée et libérée (fig. 1), est reprise par deux fils destinés à l'attirer devant la cornée.*

Figure V. — *Fils serrés, recouvrement conjonctival partiel en place.*

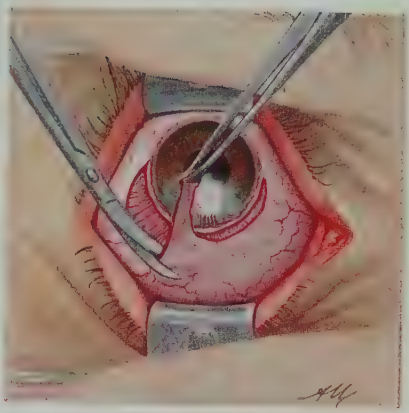
RECOUVREMENT CONJONCTIVAL TOTAL

(Voir page 239.)

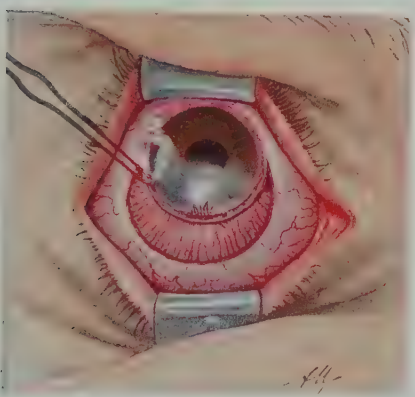
Figure VI. — *La conjonctive a été décollée (comme en fig. 1), mais sur tout le pourtour du limbe, puis suturée par trois points en U à la soie fine, passés à 1 millimètre de ses bords.*



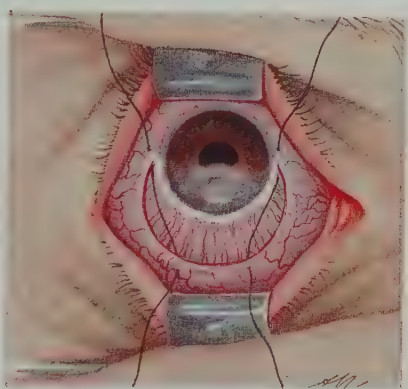
I



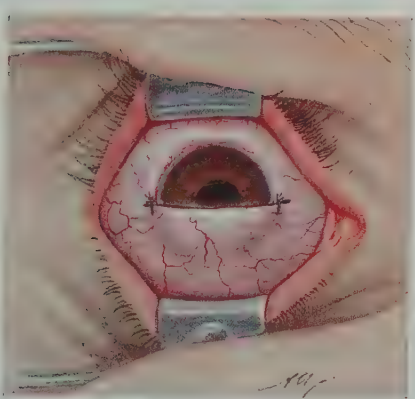
II



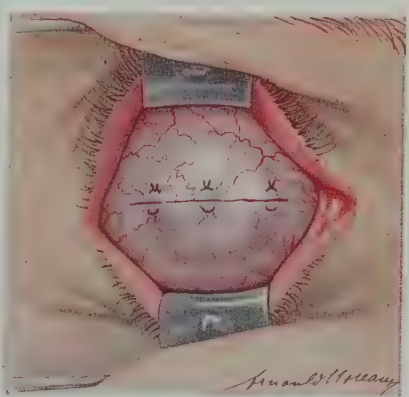
III



IV



V



VI

telle façon que la conjonctive élastique soit bien séparée du plan scléral et facilement mobilisable. (Pl. XXIII, fig. 1.)

Deux points de suture fixent le bord libre au limbe aux deux extrémités de l'incision; ils attirent la conjonctive décollée, dont la face cruentée se trouve appliquée sur l'ulcère. (Pl. XXIII, fig. 4 et 5.)

Les fils sont enlevés le quatrième jour ; toutes les parties qui correspondaient à la cornée saine se rétractent, la portion appliquée contre l'ulcération est maintenue par son adhérence au plan profond. Elle se rétracte plus tard et s'amincit, mais il persiste une mince couche conjonctivo-vasculaire protégeant la surface ulcérée et évitant la rechute.

II. – ULCÈRES A HYPOPYON

Considérations générales

L'ulcère à hypopyon mérite, par sa gravité, sa fréquence et l'importance de la thérapeutique sur son évolution, de retenir longuement l'attention ; il constitue une des causes fréquentes de cécité : rien de ce qui peut être mis en œuvre contre lui ne doit être négligé.

Les moyens connus sont d'ailleurs très nombreux et variés ; notre intention n'est pas d'en décrire de nouveaux, mais au contraire de faire parmi eux un choix judicieux et de n'en retenir que les plus utiles, en précisant leur mode d'emploi.

Eliminons d'abord de notre sujet les ulcères secondaires aux conjonctivites graves : gonococcique, diphtéritique, trachome, qui relèvent du traitement de la conjonctivite et ne demandent aucun traitement chirurgical particulier.

Eliminons de même les ulcérations secondaires aux traumatismes répétés qu'entraînent le trichiasis et l'entropion ; tout traitement direct sur la cornée serait illusoire si on n'a pas commencé par supprimer la cause irritante grâce à une intervention sur les paupières (voir entropion) ; d'ailleurs cette dernière

variété est rarement assez grave pour se compliquer d'hypopyon, elle n'évolue pas avec la rapidité des ulcères que nous étudierons dans ce chapitre.

Dans l'ulcère à hypopyon primitif en apparence, il faut envisager à tour de rôle deux choses : l'infection et le terrain. Ces deux termes du problème sont d'importance égale pour le traitement, bien que le développement des connaissances bactériologiques, sans exagérer l'importance du premier, ait peut-être fait un peu perdre de vue le deuxième.

L'infection est le plus souvent causée par le pneumocoque, plus rarement par le diplobacille de Morax ou de Petit ; les autres germes de la suppuration ont été rencontrés de temps à autre, mais leur différenciation n'a pas encore eu de conséquences thérapeutiques utiles. Nous ne possédons pas encore les médications spécifiques qui donneraient au diagnostic bactériologique toute l'importance qu'il devrait avoir.

La bile de bœuf, l'optochin, si actifs contre le pneumocoque *in vitro*, n'agissent pas avec la même efficacité quand ce dernier s'est infiltré dans les lames de la cornée ; ils ne dispensent pas des autres procédés thérapeutiques. Seul l'ulcère à diplobacilles paraît influencé favorablement et régulièrement par les instillations conjonctivales au sulfate de zinc à 1/40e et les attouchements directs de la surface ulcérée au sulfate de zinc à 1/5e.

Le point essentiel est de trouver la source de l'infection pour la supprimer.

Ce sera parfois un corps étranger du tarse supérieur ou de la cornée. Les éclats de pierre, les grains de sable, sont à ce point de vue beaucoup plus dangereux que les parcelles de métal ; il faudra toujours surveiller de très près les plaies de la cornée des ouvriers qui travaillent la pierre.

Souvent, il n'y a pas de cause extérieure connue ou cette cause est insignifiante, la véritable source de l'infection siège dans les *voies lacrymales*, qui seront systématiquement explorées et tenues pour responsables de l'ulcère non seulement s'il y a suppuration évidente du sac, *mais encore si elles sont seulement oblitérées ou même rétrécies.*

Le terrain est toujours mauvais, nous voulons dire que le tissu cornéen est une proie facile pour les germes pathogènes, qu'il se défend mal parce qu'il est privé de vaisseaux. Nous ne voyons jamais d'ulcères de la sclérotique, bien qu'il s'agisse de membranes fibreuses analogues par leur structure, parce que la sclérotique est vascularisée. Nous savons que les ulcères les plus graves s'arrêtent quand ils atteignent le limbe et qu'ils ne progressent plus dès que des vaisseaux néoformés arrivent à leur niveau.

Mais ce terrain est plus ou moins mauvais.

A l'état physiologique, le tissu cornéen se défend relativement mal. Si sa vitalité est ralentie par une cause secondaire, il ne se défend plus du tout, l'infection la plus minime suffit pour le détruire. Dans ces cas-là, l'état du terrain joue le premier rôle, l'infection passe au second plan de nos préoccupations.

Nous connaissons dans la pratique quatre ordres de causes susceptibles de diminuer la résistance de la cornée :

1° *Les lésions du trijumeau* qui la privent de son innervation sensitive et trophique ;

2° *Les troubles de la motilité palpébrale* qui empêchent les paupières de jouer leur rôle de lubrification et de protection habituel : l'ectropion paralytique en est le type parfait ;

3° *La dénutrition* (kératomalacie) ;

4° *L'hypertonie oculaire* (glaucome) qui entrave directement sa nutrition.

Les conséquences thérapeutiques qui découlent logiquement de cet exposé peuvent être schématisées dans le tableau suivant:

I. ***Lutter contre l'infection.*** — 1° Suppression de la source de l'infection ; — Traitement des voies lacrymales ;

2° Traitement direct de l'ulcère ; — Procédés chimiques ; — Procédés physiques : chauffage, cautérisation ignée.

II. ***Favoriser la résistance de la cornée.*** — 1° Protection de sa surface par : *a) recouvrement conjonctival* ; *b)* tarsorraphie ;

2° Relèvement de l'état général ;

3° Suppression de l'hypertonie.

La conduite à tenir dans chaque cas particulier est dictée par l'importance relative de l'état de résistance cornéenne et de la gravité de l'infection.

1° Ulcères par manque de résistance

A. — ***Kératite neuro-paralytique.*** — Le malade offre tous les symptômes locaux d'un ulcère grave à hypopyon, mais sans *douleur* ni *photophobie,* la rougeur conjonctivale est peu intense, les paupières s'ouvrent facilement à la lumière. *La sensibilité cornéenne, recherchée avant toute instillation médicamenteuse, a disparu en dehors de la zone ulcérée.*

Après savonnage des paupières, lavage généreux du sac conjonctival au sérum physiologique tiède et modification superficielle de la surface ulcérée par attouchement chimique (teinture d'iode et alcool à parties égales) ou chauffages répétés pendant trente-six ou quarante-huit heures, on pratique *une tarsorraphie médiane transitoire,* c'est-à-dire respectant le sol ciliaire. (Voir pl. IX, fig. 1.)

La tarsorraphie est maintenue pendant trois mois au moins, car une ouverture prématurée pourrait amener une rechute. Il sera prudent après cette date de pratiquer l'ouverture en deux temps, à quinze jours d'intervalle, pour tâter la résistance cornéenne.

B. — ***Kératite par lagophtalmie.*** — Elle diffère peu de la précédente par ses symptômes locaux, mais sa cause est évidente : présence d'un ectropion cicatriciel ou d'une paralysie faciale s'opposant à la fermeture des paupières.

Il serait aussi inutile que précédemment de perdre du temps à lutter contre une infection dont le rôle est secondaire. Après lavage et modification prudente de la surface ulcérée, l'indication urgente est de refermer les paupières sur la cornée malade par une tarsorraphie simple s'il s'agit de paralysie, complétée

par les débridements et l'autoplastie nécessaires s'il s'agit d'ectropion cicatriciel. (Voir Réfections palpébrales.)

Dans l'un et l'autre cas, on est le plus souvent surpris agréablement par l'heureux effet obtenu, bien que la médication directe soit réduite au minimum. Dès le premier jour, l'ulcération qu'on peut surveiller par la petite portion laissée libre à l'angle interne cesse de s'étendre ; après trois ou quatre jours, elle s'épithélialise en même temps que l'infiltration diminue.

C. — ***La kératomalacie*** ne comporte habituellement pas de traitement chirurgical; cependant, si l'état général de l'enfant n'est pas trop défectueux, si l'espoir de survie est encore possible grâce à un traitement général bien conduit, on peut être autorisé à tenter le recouvrement conjonctival total qui protégerait la cornée et éviterait peut-être la perforation et la cécité.

D. — ***L'hypertonie*** ne crée généralement pas l'ulcère à hypopyon, mais elle l'entretient et doit être étudiée avec les ulcères infectieux.

2° Ulcères infectieux

Urgence. — Il s'agit d'une affection aiguë, à marche rapide, qui d'heure en heure envahit de nouvelles lames de la cornée, les détruit, et dont les conséquences ultérieures seront d'autant plus graves que le mal aura été enrayé plus tardivement. Il nous sera d'autant plus difficile de l'enrayer que nous l'aurons laissé s'étendre davantage en surface et en profondeur. Il faut donc agir.

Cette vérité peut paraître trop évidente pour être répétée, et cependant combien de fois est-elle oubliée dans la pratique ! On remet au lendemain l'intervention nécessaire, et le lendemain l'intervention qui aurait été curatrice la veille ne l'est plus, parce que l'infection a pris des proportions au-dessus de nos ressources. *Urgent* ne veut donc pas dire intervenir le lendemain,

dans quelques heures, mais tout de suite, dans l'heure qui suit la constatation du mal.

L'intervention doit être d'emblée complète, mettant en œuvre tous les moyens dont nous pouvons disposer. On a trop de tendance à opposer aux ulcères graves des moyens d'action successifs par ordre d'importance croissante à mesure que le danger est plus pressant. Le premier jour, on lave et on applique collyres et pommades ; le lendemain, on fait un attouchement antiseptique chimique ou un chauffage ; le surlendemain, l'état s'est aggravé : on se décide à une cautérisation ignée, mais tout va plus mal, et on décide enfin d'en venir à l'opération de Saemisch, *ultima ratio* qui assure pour l'avenir toutes les conséquences de la perforation qu'il aurait fallu éviter et consacre la perte définitive de la vision. Cette conduite est inverse de ce qu'il faut faire: on doit immédiatement et en une seule séance employer tous les moyens thérapeutiques qui paraissent utiles. Ces moyens sont dictés par l'examen complet qui met en évidence les causes qui ont provoqué et entretiennent le mal. Ces causes sont presque toujours :

1° *L'oblitération des voies lacrymales* ;

2° *L'hypertonie secondaire.*

1° L'INFECTION DES VOIES LACRYMALES est, nous le savons, à l'origine du plus grand nombre des ulcères graves ; le premier soin sera donc avant toutes choses de la rechercher. Dans beaucoup de cas, la simple pression du doigt sur la région du sac fait sortir par les points lacrymaux un liquide purulent ou clair qui indique la rétention, et par conséquent l'infection du sac ; elle suffit pour assurer le diagnostic. D'autres fois, il ne reflue rien par les points lacrymaux, il n'y a pas de tumeur lacrymale ; ce n'est pas une raison pour croire à l'intégrité des voies d'écoulement des larmes. On pratiquera alors l'examen systématique : dilatation des points lacrymaux avec le stylet conique, injection de liquide. Si ce dernier passe librement, il n'y a rien à faire de ce côté-là ; s'il passe mal ou s'il ne passe pas

du tout, le traitement des voies lacrymales s'impose avant toute intervention sur l'œil lui-même. S'il y a seulement rétrécissement, les lavages antiseptiques et la dilatation par les sondes peuvent être jugés suffisants. S'il ne passe pas du tout, il faut bien se garder de perdre un temps précieux à un traitement conservateur qui permettrait pendant ce temps la perte de l'œil malade ; c'est à l'extirpation immédiate du sac qu'il faut avoir recours. Cette indication n'est pas *facultative*, comme semblent l'admettre les livres les plus récents, mais *impérative* ; elle doit précéder toute tentative d'intervention directe sur la cornée.

2° Le tonus. — On peut admettre qu'en règle générale les ulcères à hypopyon survenant après quarante ans s'accompagnent toujours d'une hypertonie, et d'une hypertonie élevée, facile à reconnaître par la recherche aux doigts sans avoir recours au tonomètre. Si pour la rechercher nous devions avoir recours à cet appareil, qui dans d'autres cas rend de si grands services, nous serions déçus, car son application sur une cornée déformée et épaissie donne des résultats faux. Force est de s'en passer, mais le doigt fournit des renseignements suffisants pour l'indication thérapeutique immédiate.

L'hypertension n'est pas la cause provocatrice comme l'infection lacrymale, mais elle joue un rôle égal à cette dernière pour entraver la guérison : la première renouvelle constamment l'infection ; la deuxième, en gênant la nutrition cornéenne, empêche la défense de la cornée. Cette notion paraît très ancienne, sans avoir été précisée comme elle le mérite.

On sait l'heureuse action de la perforation spontanée, qui dans beaucoup de cas est suivie de l'arrêt de l'ulcère et de sa cicatrisation. On le sait si bien que, depuis Saemisch (1869), on provoque cette perforation par la transfixion au couteau de De Graefe ; mais on la pratique de façon empirique, sans avoir assez remarqué que l'heureuse action de la perforation se produit parce qu'elle met fin à l'hypertonie, qui complique l'ulcère.

Nous croyons que l'opération de Saemisch est une des plus mauvaises qu'il soit possible de pratiquer et qu'elle doit être

mise définitivement de côté pour être rangée soigneusement au rang des interventions d'intérêt historique.

Son invention partait cependant d'une constatation clinique exacte : la perforation spontanée de la cornée met fin très souvent à l'évolution de l'ulcère ; en provoquant cette perforation, on imite la nature et on sauve la partie encore saine de la cornée. Cela est encore exact, mais à quel prix ? Une longue incision horizontale en pleine cornée provoque à coup sûr les complications qu'on veut éviter : l'enclavement de l'iris, parfois l'adhérence ou l'expulsion du cristallin, de temps en temps l'infection profonde de l'œil, presque toujours le glaucome secondaire qui fera perdre le peu de vision conservée, s'il en reste, et exigera peut-être dans la suite l'amputation du segment antérieur ou l'énucléation pour mettre fin aux douleurs. On ne peut pas en sa faveur tenir compte sérieusement de l'opinion de Saemisch, qui croyait, en passant à travers le bord infiltré de l'ulcère, couper en deux l'infection. Cependant la détente immédiate de l'œil s'impose. Nous avons pour cela un moyen simple et beaucoup moins dangereux : ***la ponction au niveau du limbe,*** qui agit de la même façon et n'expose pas aux mêmes dangers. On y aura recours systématiquement toutes les fois que l'œil malade sera dur, sans attendre que la partie soit perdue.

Elle sera faite en général avec plus d'avantage à la partie inférieure du limbe, sera assez large (1 centimètre au moins) et sans lambeau conjonctival, pour éviter que l'accolement rapide de la conjonctive ne referme trop vite une plaie qu'on a tout intérêt à maintenir béante pendant trois ou quatre jours. (Pl. XXXVII, fig. 5.)

Le couteau sera employé de préférence à la pique, car il a l'avantage de laisser une plaie plus béante qui a moins de tendance à se refermer ; par ce fait même, il expose un peu plus à l'enclavement de la racine de l'iris, mais le danger n'est pas aussi grand qu'en temps normal. Sur un œil sain, le gros danger de l'enclavement vient de la souplesse, de l'inconsistance de l'iris, qui se laisse refouler et entraîner par le moindre courant d'humeur aqueuse. Au cours d'un ulcère, il est toujours hyper-

hémié, infiltré ; il a pris une consistance, une rigidité beaucoup plus grandes qui le maintiennent en place, sans parler des synéchies postérieures qui le plus souvent collent le bord pupillaire à la cristalloïde, toutes raisons qui s'ajoutent pour le maintenir en bonne place.

Si le centre de l'ulcère est très aminci, le couteau doit à plus forte raison être préféré à la pique, car il est introduit avec une pression moindre sur le globe, d'où le danger moindre de provoquer une perforation par l'opération même.

Ajoutons que, dans les cas exceptionnels où l'iris apparaîtrait dans la plaie, on ferait une iridectomie immédiate ; il ne survient habituellement aucune infection de la chambre antérieure, malgré les mauvaises conditions apparentes de l'intervention.

Ces directives étant admises, voici comment nous avons l'habitude d'agir dans la pratique :

On recherche avant cocaïnisation *la sensibilité cornéenne* en dehors des limites de l'ulcère pour éliminer la possibilité d'une cause trophique. Puis l'œil est cocaïné et l'on explore les voies lacrymales et le tonus. Supposons le cas le plus fréquent : voies lacrymales imperméables, hypertonie.

Avant toute manœuvre, on procède à l'*anesthésie régionale*, par trois injections de novocaïne à 4 % ;

1 centimètre cube sur le nasal externe,

1 centimètre cube sur le sous-orbitaire,

2 centimètres cubes derrière le globe, au voisinage du ganglion ophtalmique.

Après cinq minutes d'attente au maximum, la région, qui était douloureuse au point de ne pas permettre parfois le contact du doigt sur la paupière supérieure, est devenue parfaitement indolore. On peut presser sur la région du sac, écarter les paupières, examiner minutieusement la cornée sans que le patient s'en plaigne en aucune façon. Toutes les interventions nécessaires peuvent être pratiquées sans se presser, en voyant bien ce que l'on fait.

1° ***Extirpation du sac lacrymal.*** — Il s'agit presque toujours

d'extirpation du sac dans la loge, ce qui permet, en reconnaissant bien les points de repère, de ne laisser aucun débris du sac tout en réduisant le traumatisme au minimum. Elle est terminée par la suture exacte de la peau.

La source d'infection étant éliminée, on pratique soigneusement la toilette de l'œil et de la conjonctive par un grand lavage au sérum tiède. Ce lavage eût été prématuré avant l'extirpation du sac, car les manœuvres opératoires exercent forcément des pressions qui, par les points lacrymaux, font sourdre en partie son contenu et rendent illusoires les lavages qui auraient été pratiqués plus tôt.

2° ***Attouchement de l'ulcère.*** — Les paupières écartées par le blépharostat, on voit nettement l'importance de l'ulcère et de l'infiltration qui l'accompagne, car le lavage à grande eau l'a débarrassé du pus et des débris épithéliaux qui pouvaient le recouvrir.

S'il est limité en surface (2 à 3 millimètres au maximum), il est cautérisé au fer rouge assez énergiquement, en insistant plus particulièrement sur les bords infiltrés.

S'il est très vaste, occupant la moitié ou les deux tiers de la cornée, on peut hésiter devant l'importance du traumatisme. Il semble alors préférable de cautériser seulement le bord le plus infiltré, de chauffer le reste, puis de le toucher avec un liquide modificateur : nitrate d'argent, sulfate de zinc à 1/5°, teinture d'iode diluée, par exemple.

La cautérisation de l'ulcère n'est permise qu'après élimination de l'infection lacrymale ; cautériser un ulcère en présence d'un sac suppuré serait folie, car ce serait ouvrir de nouvelles voies aux germes contenus dans le pus qui coule par les points lacrymaux et vient baigner la cornée.

3° ***Ponction de la cornée.*** — Elle est pratiquée au niveau du limbe à 6 heures, mais se heurte à quelques difficultés. Le trouble ne permet pas de suivre la pointe de l'instrument. L'épaisseur anormale de la cornée, qui peut avoir doublé quand

le bord infiltré de l'ulcère avoisine le limbe, est une cause d'erreur ; il faut éviter de cheminer entre les lames au lieu de pénétrer dans la chambre antérieure. Même l'incision faite, on est parfois surpris de ne pas voir couler l'humeur aqueuse, parce que les lèvres rigides de l'incision s'écartent mal et que l'hypopyon fibrineux vient s'interposer entre elles. Il faut s'assurer avec la spatule qu'on est bien dans la chambre antérieure, faire bâiller la plaie discrètement pour favoriser l'issue de l'hypopyon et l'écoulement progressif de l'humeur aqueuse. Il n'est pas rare à ce moment-là de voir sourdre à la surface de l'iris une rosée sanglante, suite de la détente de l'œil sur un tissu hyperhémié, mais ce n'est pas là une complication dont on doive s'effrayer outre mesure. La sortie de l'hypopyon n'est pas non plus indispensable pour le résultat cherché, qui est avant tout la détente de l'œil. Quand l'hypertonie n'est pas trop accusée, l'ouverture de la chambre antérieure est remise à vingt-quatre ou quarante-huit heures, ou peut ne jamais être faite, car l'hypertonie peut n'être que passagère. (Pl. XXXVII, fig. 5.)

4° ***Soins complémentaires.*** — Ils consistent :

a) *En une injection sous-conjonctivale de sublimé* à raison d'un demi-centimètre cube de la solution suivante :

Sublimé à 1/3000e
Novocaïne à 4 %

mélangés dans la seringue à parties égales au moment de s'en servir ;

b) *Bain de nitrate d'argent à 1 %* pour parfaire l'antisepsie du sac conjonctival ;

c) *Pommade antiseptique à l'iodoforme,* au vioforme ou à l'optochin ;

d) *Pansement occlusif monoculaire* ;

Le soir, *injection intra-fessière de lait,* qui donne généralement une température de 38° environ.

Le pansement est refait quotidiennement, ou même deux fois par jour.

L'ulcère est surveillé attentivement. La surface est touchée au sulfate de zinc fort ou à la teinture d'iode dédoublée, et toute tentative d'envahissement par un point de ses bords est immédiatement réfrénée par une pointe de feu. Pendant les quatre premiers jours, la spatule est glissée légèrement entre les lèvres de la paracentèse pour éviter leur accolement prématuré et faire écouler l'humeur aqueuse.

Le lendemain, on pratique une injection intraveineuse de cyanure de mercure si l'état général du malade le permet, et on continue ainsi en alternant :

Un jour sur deux, injection sous-conjonctivale de sublimé et injection intra-fessière de lait ; un jour sur deux, injection intra-veineuse de cyanure de mercure pendant une semaine, si l'amélioration évidente n'est pas survenue plus tôt.

3° **Ulcères mixtes**

Il arrive parfois qu'un ulcère infectieux se développe sur une cornée anesthésique qui ne se défend pas. Ces cas se reconnaissent en général par l'absence de douleur et de photophobie, malgré la présence d'une infection aigüe nette caractérisée par l'allure clinique du mal et la recherche bactériologique. L'hypertonie est alors le plus souvent remplacée par l'hypotonie. La ponction de la cornée n'est plus d'aucune utilité. Le traitement est conduit en tous points comme précédemment, mais la ponction du limbe est remplacée par le *recouvrement* conjonctival, qui protège la cornée déficiente et lui apporte une vascularisation curatrice.

Le recouvrement conjonctival préconisé pour tous les ulcères indifféremment doit être réservé à cette variété particulièrement grave qui ne se complique habituellement pas d'hypertonie.

Quand on doit y avoir recours, il faut le pratiquer d'emblée cornée. Il peut être partiel ou total ; le recouvrement total est dans la première séance et ne pas attendre la fonte totale de la

le plus souvent préférable, car son action protectrice est plus complète (pl. XXIII, fig. 6) ; on ne risque pas de voir le lendemain un bord de l'ulcère découvert, comme il arrive avec le recouvrement partiel en bandelette. Il n'est nullement un danger pour l'avenir, puisque l'adhérence ne pourra se faire qu'avec les surfaces dépourvues d'épithélium. Le plus souvent, les fils coupent le quatrième jour spontanément, la conjonctive se rétracte, laissant à découvert toutes les parties de la cornée qui ont été respectées par le mal.

Exceptionnellement, s'il était nécessaire, on interviendrait, mais au plus tôt une semaine après la guérison, pour libérer la conjonctive.

Une question peut se poser : pourquoi, dans ce cas-là, préférer le recouvrement conjonctival, tandis que la tarsorraphie a été indiquée comme traitement de choix des ulcères par défaut de résistance ?

Les deux modes de traitement n'agissent pas de la même manière.

La tarsorraphie protège, mais n'apporte aucun élément de lutte actif contre l'infection. Elle peut en revanche être maintenue aussi longtemps qu'on le juge nécessaire.

Le recouvrement conjonctival protège et apporte un riche réseau vasculaire qui, en quelques heures, pénètre dans la surface ulcérée et y apporte des éléments de défense contre l'infection. Son rôle est donc beaucoup plus actif : il est beaucoup moins durable, car les recouvrements le mieux faits lâchent le plus souvent et se rétractent en moins d'une semaine ; la cornée est de nouveau exposée aux injures de l'extérieur : il ne remplirait donc pas le but de protection prolongée qu'on demande à la tarsorraphie. L'un ne peut pas remplacer l'autre. Il peut être exceptionnellement indiqué de les employer successivement et de pratiquer une tarsorraphie protectrice vers le quinzième jour, quand, la période d'infection étant passée, la cornée reste en état de moindre résistance, exposée à des rechutes.

Ajoutons que la tarsorraphie, inoffensive quand elle est faite soigneusement, gagnerait à pénétrer de plus en plus dans la pra-

tique. Elle est souvent utile comme dernier temps, comme traitement de convalescence au moment où l'épithélialisation de l'ulcère est chose faite.

A ce moment-là, le malade ne souffre plus, il quitte l'hôpital avec une ordonnance de pommade et de pansement..., mais ces derniers sont faits de telle sorte qu'on le voit revenir avec une rechute après une ou deux semaines. Pour obvier à cet inconvénient, nous faisons volontiers une tarsorraphie médiane partielle avant de laisser partir le malade. Il garde ses paupières soudées pendant un ou deux mois, n'a besoin d'aucun pansement et se trouve ainsi à l'abri de toute rechute.

III. — PANNUS

Le pannus est constitué par une vascularisation pathologique cheminant dans les couches superficielles et s'accompagnant, suivant les cas, d'une plus ou moins grande quantité de tissu conjonctif. Une première variété de pannus, dont le pannus trachomateux est le type, comprend l'envahissement de la cornée par l'affection conjonctivale. La deuxième variété, beaucoup plus discrète, formée d'un petit nombre de vaisseaux, n'est que la persistance anormale et partielle de la vascularisation qui favorise la guérison des lésions inflammatoires de la cornée.

Elle se rencontre surtout dans les ulcères torpides à répétition, quelle qu'en soit la cause, et finit par être elle-même une cause d'irritation, de dystrophie et de rechute. L'une et l'autre variété exigent donc un traitement.

Le pannus trachomateux, quand il ne disparaît pas avec la conjonctivite, est très amélioré par les injections sous-conjonctivales de cyanure à 1/1000e, pratiquées au voisinage du limbe. La solution de cyanure est mélangée à parties égales avec une solution de scurocaïne à 4 %. On injecte un quart de centimètre cube du mélange au maximum.

La dernière variété relève plutôt de la *péritomie*. *Le premier temps* est le même que pour le recouvrement conjonctival par-

tiel : désinsertion de la conjonctive au niveau du limbe. (Pl. XXIII, fig. 1.)

Deuxième temps. — Résection d'une mince bande de 2 millimètres environ de la conjonctive libérée. (Pl. XXIII, fig. 3.)

Troisième temps. — Cautérisation superficielle du limbe avec la pointe fine du thermo ou le galvano, qui trace une raie de feu au niveau du limbe dans la plaie, exactement au contact de l'incision. (Pl. XXIII, fig. 3.)

La conjonctive est abandonnée sans suture ; il reste une surface sclérale cruentée qui se referme en une huitaine de jours par intention secondaire.

B. — CICATRICES CORNÉENNES

Généralités. — Les lésions cicatricielles de la cornée, qui le plus souvent d'ailleurs sont la suite des ulcères, mais peuvent de temps en temps succéder à des kératites profondes non suppurées, exigent parfois un traitement chirurgical. Le pourcentage des cas où la chirurgie doit intervenir est d'ailleurs peu grand, car un très grand nombre de taies de la cornée sont tolérées la vie durant, sans qu'il soit jamais besoin d'y toucher.

Les causes qui obligent à intervenir sont :

1° *Une apparence esthétique par trop défectueuse* ;

2° *Un trouble visuel considérable ;*

Pour le premier point, le siège et l'épaisseur de la taie importent peu. Elle peut être aussi laide au voisinage du limbe que vers le centre.

Pour la vision, il en est tout autrement : seules les taies centrales, qui se trouvent en face ou au voisinage du champ pupillaire, sont capables d'apporter une gêne importante à la vision.

Enfin, une troisième variété comporte le maximum d'inconvénients ; nous voulons parler des leucomes qui couvrent la totalité de la cornée. Dans ces cas-là, nous avons en même temps

le maximum de difformité et le maximum de trouble visuel ; mais la cécité passe, dans ce cas, bien avant l'esthétique, et le but est surtout de rendre au malade un minimum de vision utile.

Nous venons ainsi d'envisager implicitement une première catégorie de taies : celles qui sont limitées à l'épaisseur de la membrane cornéenne et n'ont aucun rapport avec le contenu du globe.

Une deuxième catégorie est constituée par les leucomes adhérents et les staphylomes antérieurs, auxquels l'iris prend une part importante et qui exigent une tout autre thérapeutique ; superficielle, purement cornéenne pour les premières, thérapeutique profonde, intéressant l'iris et parfois tout le segment antérieur pour les secondes.

1° *LEUCOMES NON ADHERENTS.* — Nous avons pour y remédier trois procédés :

1° ***Le tatouage*** ;

2° ***L'iridectomie ;***

3° ***La kératoplastie,***

qui seront employées suivant les cas, isolés ou associés.

1° ***Taies partielles périphériques.*** — Nous supposons que cette première variété ne gène pas le passage des rayons lumineux ; elle ne méritera donc qu'un traitement esthétique, c'est-à-dire ***le tatouage,*** qui consiste à introduire dans l'épaisseur des lames de la cornée des grains colorés, insolubles, qui suppriment la couleur blanchâtre de la taie et la remplacent par une tache sombre noirâtre, moins apparente sur le fond sombre de l'iris et de la pupille.

On a perfectionné les méthodes de tatouage par des poudres de couleurs différentes en rapport avec la couleur de l'œil opéré. Dans la pratique, ces perfectionnements sont plutôt un recul, car la plus grande partie des poudres incluses s'élimine assez vite ;

et comme elles sont déjà relativement peu foncées, en quelques mois l'effet devient insuffisant, la taie reparaît. Il est plus sage, par suite de cette évolution progressive vers la décoloration, de s'en tenir aux particules d'encre de Chine, qui sont depuis si longtemps utilisées dans ce but.

Reste à déterminer le moyen que nous emploierons pour les introduire dans la cornée.

Il faut savoir, au préalable, que toute taie vascularisée va réagir à la présence de ces nouveaux corps étrangers, même aseptiques, qu'il y aura élimination et résorption rapides des particules. Il est donc très utile, avant de pratiquer le tatouage, de supprimer, autant qu'il sera possible, les vaisseaux par une péritomie préalable, de façon à opérer sur un tissu complètement privé de vaisseaux. Ceci fait, on aura le choix entre les deux procédés suivants :

1° Après anesthésie à la cocaïne, créer toute une série de petits orifices sur la surface opaque avec un faisceau d'aiguilles qui pénètrent environ jusqu'au tiers antérieur de l'épaisseur de la cornée ;

2° Ce procédé peu précis, irrégulier dans ses résultats, douloureux malgré l'anesthésie, et qui exige plusieurs séances, est avantageusement remplacé par la technique suivante qui, un peu plus délicate, est en revanche beaucoup plus chirurgicale, précise et fidèle dans ses résultats.

Technique. — Avec un couteau de De Graefe, on circonscrit les limites de la taie par une incision qui coupe l'épithélium et les lames superficielles de la cornée. (Pl. XXIV, fig. 1.) Cette délimitation faite, on introduit le couteau dans l'épaisseur des lames cornéennes transfixant la surface opaque de part en part d'un de ses bords au bord opposé, en se tenant à un millimètre environ du troisième bord, et en prenant grand soin de ne point perforer la cornée, mais de cheminer dans l'épaisseur des lames cornéennes, plus près de la superficie que de la profondeur. (Pl. XXIV, fig. 2.) On soulève ainsi un petit lambeau cornéen dont le bord libre correspond à une des limites de la taie, dont le bord

PLANCHE XXIV

TATOUAGE DE LA CORNÉE

(Voir page 242.)

Figure I. *— Délimitation de la surface à tatouer par incision superficielle à l'aide de la pointe du couteau.*

Figure II. *— Taille de l'extrémité libre du lambeau par transfixion au couteau de De Graefe (le schéma dans l'angle de la figure indique le sens de progression du couteau vers le bord libre).*

Figure III. *— Dissection de la base du lambeau soulevé par une pince capsulaire.*

Figure IV. *— La spatule étale l'encre de Chine dans le lit du lambeau.*

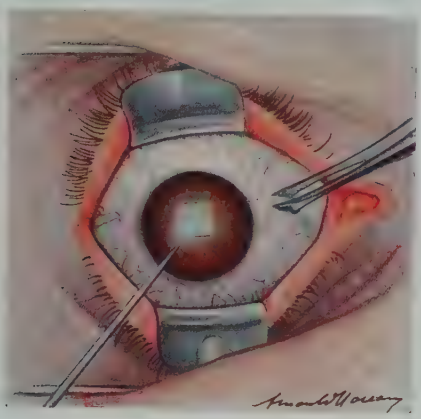
Figure V. *— Lambeau cornéen réappliqué sans suture*

IRIDECTOMIE OPTIQUE

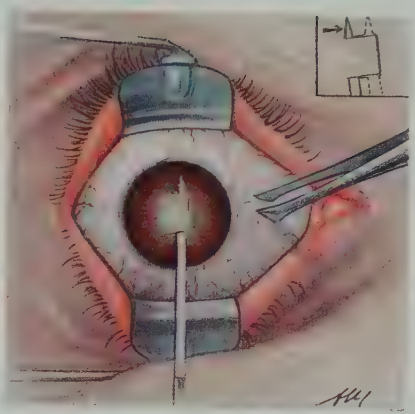
(Voir page 246.)

Figure VI. *— La pointe de la pique ponctionne le limbe dans le secteur inféro-interne ; le pointillé indique la pénétration suffisante pour la petite iridectomie désirée.*

Figure VII. *— Iridectomie terminée.*

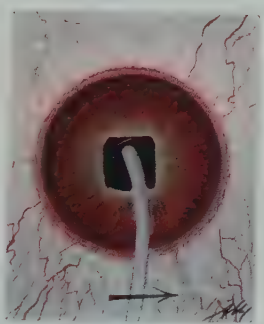


I



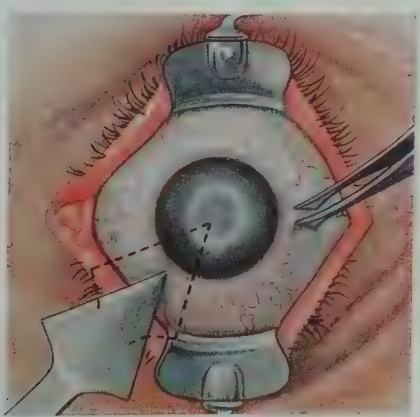
II

III



V

IV



VI

VII

adhérent se continue avec le reste de la portion opaque. On le soulève alors avec une petite pince à iris ou à capsule, on taille à plein tranchant avec le couteau de De Graefe, en taillant de plus en plus dans l'aire du leucome, mais sans pénétrer en profondeur. (Pl. XXIV, fig. 3.) Si la taie est peu étendue, on peut, en un seul temps, la dédoubler dans sa totalité. Si elle est trop grande, si nous craignons que le lambeau, trop large, soit insuffisamment nourri par sa base adhérente, nous nous arrêtons à mi-chemin et remettons le reste du travail à une séance ultérieure, quand la cicatrisation complète de la première opération est survenue. On recommence alors la taille d'un lambeau qui fait suite au premier et qui se servira pour se nourrir de sa continuité avec le premier lambeau réappliqué et recollé au reste de la cornée. Quoi qu'il en soit, ce premier temps achevé, on introduit avec la spatule sous le lambeau soulevé une goutte d'encre de Chine stérilisée, délayée dans l'eau et on rabat le lambeau qui se maintient sans suture, et l'opération est terminée. (Pl. XXIV, fig. 4 et 5.)

On a ainsi, à la place de la surface blanche, une surface noire d'encre. En une semaine, la guérison est complète, sans douleur ; la résorption des grains se produit dans une certaine mesure, mais beaucoup moins qu'avec le procédé à l'aiguille.

On a eu, en outre, l'avantage d'avoir une limitation extrêmement précise des bords du leucome.

2° *Taies centrales.* — Les taies centrales peuvent exiger un tatouage analogue pour l'esthétique. Le tatouage pourra être utile pour masquer la taie ; il le sera surtout pour diminuer ou supprimer l'éblouissement fort gênant qui résulte de sa présence.

Avec ou sans tatouage, le meilleur moyen d'améliorer la vision sera de déplacer la pupille, de façon à créer un orifice dans l'iris, en face d'une portion de la cornée restée transparente. Voici d'ailleurs comment il est prudent de procéder :

On mesure l'acuité visuelle du malade à un éclairage moyen, puis à un éclairage intense, et on note le résultat obtenu. On

instille quelques gouttes d'homatropine ou d'atropine et on refait l'épreuve de l'acuité visuelle. Si la dilatation de la pupille n'améliore pas l'acuité, il ne faut pas compter beaucoup sur l'utilité de l'iridectomie.

Si au contraire l'atropine donne une amélioration, il y a là une indication à ***l'iridectomie.***

Son emplacement est dicté avant tout par la forme et les dimensions des opacités de la cornée, puisque le but est de faire la nouvelle pupille en face d'une portion restée transparente. Cependant, il faut savoir que, si on a le choix, il faut éviter autant que possible la partie supérieure, qui est habituellement recouverte par la paupière, et choisir de préférence la région inféro-interne, qui donne, quand elle est libre, le plus de satisfaction et les meilleures acuités visuelles.

Cette iridectomie étant guérie depuis un mois environ, s'il reste de la difformité du fait de la taie ou de l'éblouissement au soleil, on pratiquera un tatouage pour compléter le résultat suivant la technique décrite plus haut.

Pour l'iridectomie, la manière de procéder est des plus simples. Après anesthésie à la cocaïne, on ponctionne le globe avec une pique à la limite postérieure du limbe, dans le secteur qui a été choisi. On enseigne communément que la pointe de l'instrument doit pénétrer en pleine cornée et d'autant plus près de la région pupillaire qu'on désirera faire une brèche plus étroite dans l'iris.

Nous ne pensons pas que cette pratique doive être retenue. L'expérience prouve que les plaies cornéennes sont beaucoup trop facilement la cause d'adhérence de l'iris, complication qu'il faut éviter, et qu'au contraire les incisions à la limite postérieure du limbe, telles qu'elles sont décrites au chapitre des cataractes, sont les seules qui doivent être retenues, parce qu'elles donnent le maximum d'avantage et de sécurité : elles permettent d'ailleurs de faire l'iridectomie aussi petite qu'on pourra le désirer. Il suffit pour cela de saisir la membrane au bord pupillaire et d'en attirer une toute petite portion à l'extérieur. On ponctionne donc à l'endroit choisi, et on fait pénétrer le couteau lancéolaire

de façon à obtenir une plaie de 4 à 5 millimètres de long. (Pl. XXIV, fig. 6.) La pique est retirée sans que l'humeur aqueuse ait eu le temps de s'écouler. On introduit alors la pince à iris par l'orifice, elle fait bâiller la plaie, et la chambre antérieure se vide; la pince est conduite fermée jusqu'au bord pupillaire, que les mors saisissent et attirent au dehors. Dès que la pince apparaît à l'extérieur, on sectionne avec la pince-ciseaux de De Wecker l'extrême pointe de l'iris hernié.

Dans un dernier temps, de réduction, on replace avec la spatule en argent l'iris dans sa position normale.

On a obtenu ainsi une encoche régulière qui se continue avec l'orifice pupillaire jusque vers la partie moyenne de l'iris environ, créant une brèche à l'endroit voulu. (Pl. XXIV, fig. 7.)

Taies complètes. — Lorsque l'opacification en surface de la cornée est totale, on peut encore, dans un but esthétique, pratiquer un tatouage, mais tout espoir de vision est alors perdu. Si l'autre œil est également aveugle, le devoir est de tout tenter pour rendre le minimum de vision, et nous n'avons alors à notre disposition qu'un seul moyen : *la greffe cornéenne.*

Malgré les descriptions de greffe totale que l'on trouve dans les livres, et malgré certaines publications optimistes parues récemment dans la littérature étrangère, il faut savoir que les greffes qui visent à remplacer toute l'épaisseur de la cornée n'ont donné, jusqu'à ce jour, que des résultats décevants. La technique n'en est pas très difficile. Les résultats immédiats permettent tous les espoirs, mais après huit, quinze jours, le greffon, qui est d'ailleurs resté vivant, se trouble, comme se trouble la cornée au début d'une kératite interstitielle, puis il prend l'aspect cicatriciel, et devient après quelques semaines aussi opaque que la cornée qu'il a remplacée.

Il faut donc, au point de vue pratique, qui seul nous intéresse, laisser de côté les greffes totales de la cornée, pour ne parler que de celles qui sont réalisables, c'est-à-dire des greffes partielles, ou plus exactement de celles qui ne visent à remplacer que les lames superficielles.

Elles ne s'appliquent pas, par conséquent, aux opacités qui occupent en profondeur toute l'épaisseur de la cornée, mais seulement aux taies superficielles qui touchent un tiers, la moitié, les deux tiers peut-être au maximum de l'épaisseur de la cornée.

L'outillage nécessaire pour les réaliser n'est pas spécial. Il suffit d'un couteau de De Graefe fin, d'une ou deux pinces à iris ou à capsule. Il est indispensable, en revanche, d'avoir le jour de l'opération une cornée saine pour fournir le greffon nécessaire.

Les procédés de conservation de la cornée pour opération retardée n'offrent aucun intérêt pratique, car les opérations de ce genre ne sont jamais urgentes. Quand on veut faire une greffe cornéenne, on choisit son jour et son heure. Il est donc beaucoup plus naturel d'attendre le jour où on aura un œil énucléé à sa disposition.

Kératoplastie centrale. — *Technique.* — On circonscrit au couteau de De Graefe et on taille dans le leucome un petit lambeau de 4 ou 5 millimètres de côté par exemple, de la même façon qu'on a procédé dans le premier temps du tatouage. Mais, au lieu de conserver au lambeau soulevé un bord adhérent, on l'excise en totalité. (Pl. XXV, fig. 1 et 2.) Il reste une surface quadrilatère, en creux, avec un fond transparent correspondant aux lames profondes de la cornée. Prenant alors dans la main gauche le globe qui vient d'être énucléé, par l'intermédiaire d'une compresse l'empêchant de glisser entre les doigts qui l'enserrent (pl. XXV, fig. 2), on taille avec le même couteau de De Graefe, sur la cornée transparente, un lambeau de même forme et de même dimensions que celui qui vient d'être enlevé sur la cornée opaque. Le trépan de von Hippel n'est pas indispensable, car les dimensions du greffon et de la perte de substance n'ont pas absolument besoin d'être mathématiquement identiques. On place le greffon sur la perte de substance, et on le fixe par deux points de suture correspondant à deux de ses angles en diagonale, en employant pour cela les aiguilles et les soies à suture de cornée les plus fines. (Pl. XXV, fig. 3, 4, 5, 6 et 7.) On termine par un pansement occlusif des

deux yeux, sans antiseptique ni pommade. Le pansement est renouvelé tous les jours, comme dans toutes les opérations oculaires. Les fils peuvent être enlevés au bout de quarante-huit heures.

Il ne faut pas, malgré la prise régulière des lambeaux greffés, fonder trop d'espoir sur ces opérations au point de vue visuel. Elles sont indiquées, puisqu'elles s'adressent à des aveugles qui ont droit à toutes les tentatives, mais jusqu'ici on n'est pas arrivé, par ces moyens, à rendre des acuités visuelles bien utiles.

Autoplastie kérato-conjonctivale. — Par comparaison, nous croyons utile de décrire une technique de greffe de la cornée qui a un tout autre but et qui s'emploie avec avantage comme complément des opérations de symblépharon.

Lorsque le symblépharon empiète sur une partie de la cornée, la partie conjonctivale ayant été traitée comme il convient, il reste sur la cornée une surface plus ou moins large, opaque, qui, au lieu d'être recouverte de conjonctive, est beaucoup plus avantageusement traitée par une greffe cornéenne. Dans un premier temps, le couteau de De Graefe, après délimitation, excise après transfixion au niveau du limbe toutes les cicatrices superficielles, en cheminant dans l'épaisseur des lames exactement comme on chemine sous la tête d'un ptérygion. Prenant alors le globe énucléé qu'on a à sa disposition et qui a été énucléé de façon spéciale en laissant en un point du limbe un lambeau de conjonctive dont les dimensions correspondent à la largeur de la surface à recouvrir, on dédouble de la même façon la cornée avec le couteau de De Graefe, en allant du limbe vers le centre, de façon à obtenir un lambeau cornéen transparent de même dimension que la perte de substance cornéenne. (Pl. XXVI, fig. 2.) Il suffit alors, dans un dernier temps, de le maintenir en place par deux points à la soie fine qui le fixent exactement au niveau du limbe. (Pl. XXVI, fig. 3 et 4.) La portion cornéenne n'a pas besoin de suture ; l'affrontement conjonctival est terminé par deux ou trois points à la soie. (Pl. XXVI, fig. 5.) Ces greffons mixtes ont une vitalité extrême et ne sont jamais menacés de sphacèle. Nous

PLANCHE XXV

KÉRATOPLASTIE CENTRALE

(Voir page 248.)

Figure I. — *Délimitation avec la pointe du couteau de De Graefe du lambeau à exciser.*

Figure II. — *Dissection et excision du lambeau, en allant autant que possible en profondeur jusqu'aux couches transparentes.*

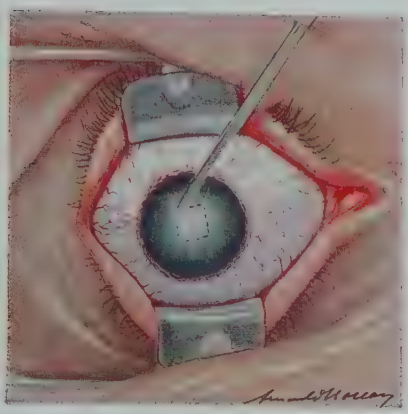
Figure III. — *Le lambeau transparent pris sur une cornée saine (voir pl. XXVI, fig. 2) est posé sur une compresse, épithélium en dessus, pour poser le premier fil angulaire sans avoir à saisir et risquer d'abîmer le lambeau avec une pince.*

Figure IV. — *Passage du premier fil dans les couches superficielles de la cornée.*

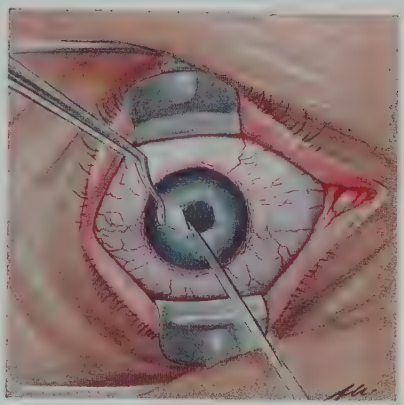
Figure V. — *Le premier fil est serré ; passage du deuxième fil ; la pince saisit le lambeau aussi près que possible de l'angle et le tient solidement pour éviter les tractions sur le premier point de suture.*

Figure VI. — *Passage du deuxième fil dans les couches superficielles de la cornée.*

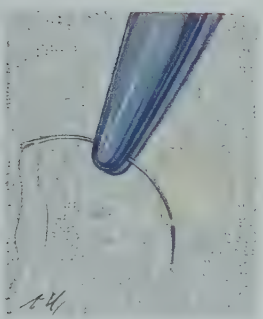
Figure VII. — *Lambeau en place, les deux points serrés.*



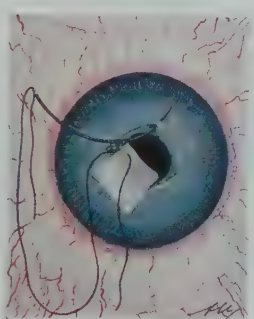
I



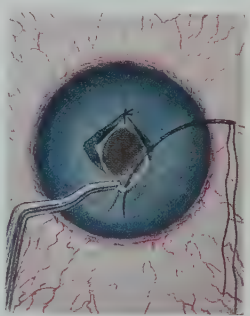
II



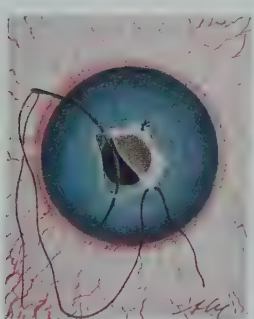
III



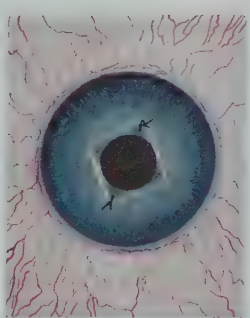
IV



V



VI



VII

croyons utile d'ajouter que toutes ces autoplasties délicates sont grandement facilitées par l'emploi de la lunette-loupe et de l'éclairage au miroir frontal.

2° *LEUCOMES ADHERENTS.* — Il faut diviser les cicatrices de la cornée qui contiennent de l'iris en trois catégories :

1° Les leucomes adhérents simples, où la perte de substance, ayant été minime, est remplacée par un tissu de cicatrice qui adhère par sa face profonde à l'iris, sans qu'il y ait d'ectasie à son niveau ;

2° Les staphylomes partiels ;

3° Le staphylome total.

1° Leucomes adhérents simples. — Un grand nombre d'entre eux n'exige aucun traitement chirurgical. Il faudra y avoir recours cependant si le leucome est trop disgracieux et demande à être tatoué.

Il serait imprudent de faire un tatouage sur l'opacité sans avoir séparé l'iris de la cornée par crainte d'infecter l'iris et de produire une irido-cyclite grave. D'autres fois, ces leucomes sont douloureux, s'accompagnent de poussées d'irritation et de sensibilité de l'œil par tiraillement de l'iris. D'autres fois enfin, douloureux ou non, ils déterminent l'apparition de glaucome secondaire qui, abandonné à lui-même, entraînera la perte de l'œil chez l'adulte, la perte de la vision et la dilatation de la coque chez l'enfant. Les deux premières indications sont facultatives, la troisième est impérative. On n'a pas le droit de laisser évoluer un leucome adhérent qui provoque du glaucome secondaire. Ces indications sont indépendantes du siège et des dimensions de l'adhérence à l'iris, bien que, d'une façon générale, les adhérences larges et serrées entraînent plus facilement les complications que les adhérences minces et lâches. Mais cette loi souffre des exceptions nombreuses et la règle pratique est simplement d'opérer

PLANCHE XXVI

AUTOPLASTIE KÉRATO-CONJONCTIVALE

(Voir page 249.)

Figure I. — *Délimitation, avec la pointe du couteau de De Graefe, du lambeau cornéen à exciser.*

Figure II. — *Cette figure, qui correspond également à un temps de la kératoplastie centrale (voir planche XXV), montre le prélèvement des lambeaux sur un œil qui vient d'être énucléé. Elle représente : 1° le lambeau conjonctival conservé en vue de l'autoplastie kérato-conjonctivale ; 2° la prise du lambeau cornéen pour la kératoplastie centrale.*

Figure III. — *Mise en place du premier point de suture du limbe.*

Figure IV. — *Mise en place du deuxième point de suture du limbe.*

Figure V. — *Lambeau conjonctival étalé et fixé.*

SYNÉCHOTOMIE ANTÉRIEURE

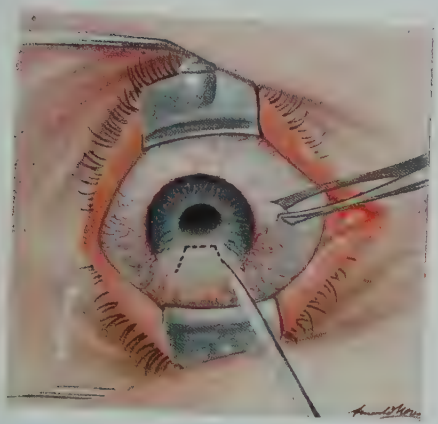
(Voir page 253.)

Figure VI. — *Ponction du limbe au couteau de De Graefe, dont le tranchant va charger la synéchie ; le pointillé indique la position secondaire du couteau après section de l'adhérence sans avoir agrandi la plaie du limbe.*

SECTION D'UNE LARGE SYNECHIE

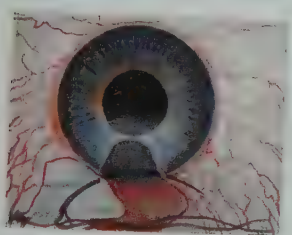
(Voir page 253.)

Figure VII. — *Intervention pratiquée sur un œil iridectomisé sans succès. Ponction et contre-ponction, le tranchant du couteau va sectionner la synéchie en avançant dans le limbe.*

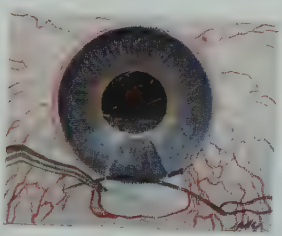


I

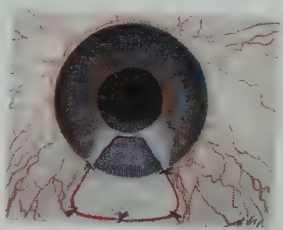
II



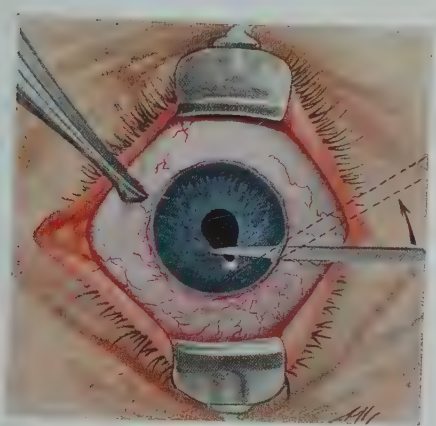
III



IV



V



VI

VII

lorsqu'il y a douleur ou menace de complications glaucomateuses.

La technique, en revanche, n'est pas la même pour les petites adhérences et pour les adhérences larges.

a) *Petites adhérences.* — Elles sont sectionnées au couteau de De Graefe avec une seule ponction de la cornée. Le couteau le plus fin est introduit au niveau du limbe, la pointe dirigée vers la synéchie. Celle-ci dépassée, on la charge sur le tranchant et on fait basculer l'instrument en lui donnant des mouvements de va-et-vient pour que l'adhérence tendue sur lui soit sectionnée, tout en prenant grand soin que le talon de l'instrument n'agrandisse par la plaie cornéenne. (Pl. XXVI, fig. 6.) Le danger à éviter est, surtout si l'humeur aqueuse s'est écoulée, de blesser la cornée par une contre-ponction involontaire, ou encore, ce qui serait pire, de blesser le cristallin et de faire une cataracte traumatique.

b) *Synéchies larges.* — Les difficultés et les dangers qui viennent d'être signalés deviennent beaucoup plus grands et menaçants si la synéchie est large, parce qu'elle est beaucoup plus difficile à couper. Il faut alors, de propos délibéré, faire une contre-ponction au niveau du limbe, après avoir contourné et tendu la synéchie sur la lame du couteau. Elle est coupée alors sans danger par des mouvements de va-et-vient qui ont seulement l'inconvénient d'agrandir un peu les deux orifices d'entrée et de sortie au niveau du limbe. Les synéchies longues et étroites qui suivent une plaie accidentelle de la cornée sont coupées assez facilement avec la pince-ciseaux de De Wecker à branches mousses, après ponction du limbe à la pique. (Pl. XXVI, fig. 7.)

2° *Staphylome partiel.* — Lorsque la cornée a été détruite et remplacée par l'iris cicatriciel dont la distension forme le staphylome, il est rare que les complications glaucomateuses ne surviennent pas. Il est donc indiqué d'y porter remède, et le remède sera, autant que possible, la suppression du staphylome et des tiraillements de l'iris.

PLANCHE XXVII

TÉNOTOMIE DU DROIT EXTERNE

(Voir page 219.)

Figure I. — *Le pli conjonctival soulevé par la pince est sectionné avec la pointe des ciseaux.*

Figure II. — *Le crochet à strabisme est glissé sous le bord supérieur du muscle, qui a été libéré au préalable par la pointe des ciseaux.*

Figure III. — *Section, au ras de la sclérotique, du tendon soulevé par le crochet.*

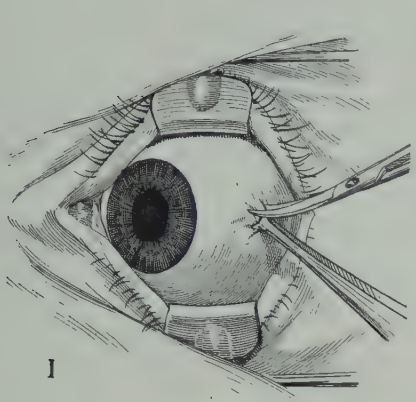
RÉSECTION DE STAPHYLOME PARTIEL

(Voir page 255.)

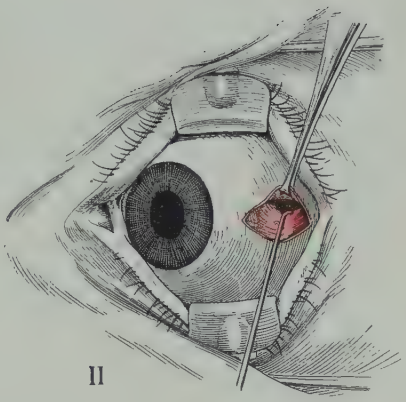
Figure IV. — *Ponction et contre-ponction du limbe, avec le couteau dont le tranchant charge l'iris au point où il se continue dans le staphylome.*

Figure V. — *La section est achevée, l'iris s'est rétracté vers le haut ; le staphylome étant étalé, on en excise aux ciseaux un lambeau semi-lunaire pour le réajuster aux limites du limbe.*

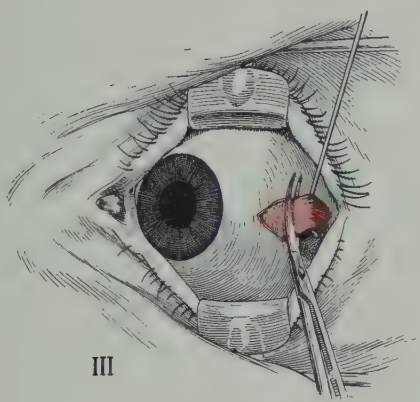
Figure VI. — *Coaptation du bord du staphylome au limbe par deux points de suture.*



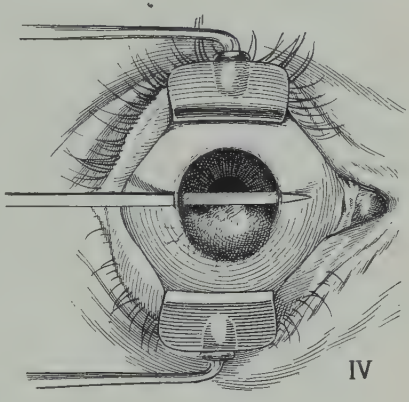
I



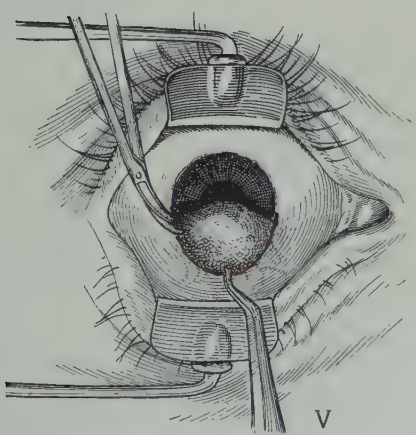
II



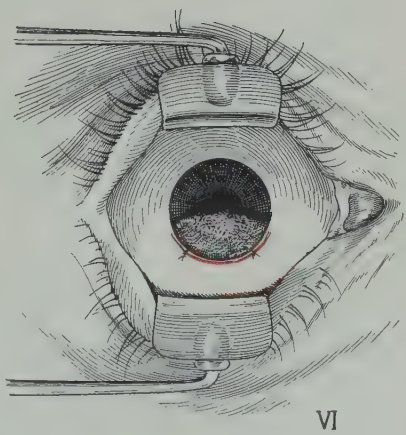
III



IV



V



VI

On opère à peu près de la même façon que pour les synéchies larges, mais on termine l'opération par la résection partielle ou totale du staphylome.

Le couteau de De Graefe est introduit dans la partie restée libre de la chambre antérieure, au niveau du limbe, à la limite du staphylome. On contourne le staphylome avec le tranchant du couteau et on contre-ponctionne le limbe au point symétrique. (Pl. XXVII, fig. 4.) On fait alors avancer le tranchant, en se tenant de part et d'autre dans le limbe, jusqu'à ressortir après section totale du staphylome à sa limite avec la sclérotique. On l'a ainsi isolé :

a) *de l'iris resté sain,* qui n'est plus tiraillé et se rétracte ;

b) *du limbe et de la sclérotique voisine.*

Le staphylome étant par définition ectatique, il reste plus de tissu qu'il n'est nécessaire. On pratique avec les ciseaux une excision en croissant qui va intéresser le plus possible du staphylome (pl. XXVII, fig. 5) et on termine par deux ou trois points de suture qui réunissent la partie restante avec le limbe. (Pl. XXVII, fig. 6.)

3° ***Staphylome total.*** — Les interventions que nous venons de décrire sont toutes conservatrices et visent au rétablissement ou à la conservation de la vision. Lorsque la cornée a été remplacée en totalité par du tissu irien qui s'est laissé distendre par la pression oculaire constituant le staphylome total, il ne peut plus être question de vision.

On est tenté dans ces cas, la perception lumineuse étant conservée, de pratiquer la greffe totale de la cornée. Nous avons dit ce qu'il faut en penser.

La règle générale est que ces staphylomes sont en même temps cause de glaucome et de douleurs. Il faut se résoudre à intervenir en négligeant la vision et en conservant le maximum de ce qui peut être conservé. On obtient ce résultat par l'amputation du segment antérieur. Il en est de même pour les *ectasies sclérales,* en particulier les staphylomes intercalaires siégeant

entre le limbe et la ligne d'insertion des muscles droits : si l'œil est indolore, on les respecte ; s'il est dur et douloureux, on les extirpe avec le segment antérieur.

AMPUTATION DU SEGMENT ANTÉRIEUR

Technique. — L'anesthésie étant obtenue par instillation, injection profonde et injection sous-conjonctivale, on opère de la façon suivante :

Premier temps. — La conjonctive est désinsérée au niveau du limbe avec des ciseaux courbes sur tout le pourtour de ce dernier et décollée sur une largeur de 1 centimètre à 1 cm. 1/2 pour permettre à sa rétraction de découvrir une zone de sclérotique au pourtour du limbe. (Pl. XXVIII, fig. 1 et 2.)

Deuxième temps. — Un couteau de De Graefe assez long est introduit en pleine sclérotique à un demi-centimètre du limbe environ, à une des extrémités du diamètre horizontal. Il chemine dans le globe oculaire derrière le cristallin et ressort par contre-ponction au point symétrique. (Pl. XXVIII, fig. 3.) Par des mouvements de va-et-vient, le tranchant chemine en plein dans la sclérotique et sépare tout une moitié du segment antérieur d'avec le reste de l'œil. Le lambeau est soulevé avec une pince et l'excision est terminée aux ciseaux. (Pl. XXVIII, fig. 4.) On a alors un large orifice correspondant à tout le segment antérieur : cornée, iris, cristallin, enlevés ; il reste le segment postérieur avec du vitré qui sort par la plaie.

Troisième temps. — Suture de la sclérotique : elle est faite avec du catgut 000, le plus fin qu'on peut se procurer et qu'on a trempé dans du sérum tiède pour qu'il ait le maximum de souplesse. Il est difficile de poser les fils à travers la sclérotique. On doit pour cela prendre solidement le bord de cette dernière et introduire l'aiguille au ras de la pince, qui est maintenue solidement pour éviter que les tiraillements se transmettent à la coque et expulsent le vitré par la plaie béante. Le fil est passé successivement dans chacune des lèvres de la plaie sclérale, en

ayant soin de ne pas prendre de choroïde dans la suture. Le fil du milieu est placé le premier, serré et noué solidement. (Pl. XXVIII, fig. 5.) On termine par deux à quatre points placés de la même manière, de part et d'autre du premier. Si une des extrémités de la plaie faisait un angle saillant, on l'abattrait d'un coup de ciseaux, et on ajouterait un point supplémentaire. Il reste une plaie conjonctivale qui est soigneusement débarrassée du sang et du vitré avec des tampons imbibés de liquide de Dakin.

Quatrième temps. — Suture de la conjonctive par trois ou quatre points en U à la soie fine, qui doivent affronter exactement suivant une ligne de cicatrice horizontale. (Pl. XXVIII, fig. 6.)

Les points en U sont nettement supérieurs aux points ordinaires, car ils affrontent des surfaces et non des bords.

Il n'est pas rare, dans les vingt-quatre premières heures, de voir survenir des douleurs assez vives qui exigent l'aspirine et parfois la morphine.

Les fils conjonctivaux sont enlevés le troisième ou le quatrième jour au plus tard.

Il ne faut pas s'étonner, même dans les cas favorables, de la présence d'un chémosis assez fort, souvent d'un œdème des paupières. L'œdème cède spontanément aux pansements humides en deux ou trois jours. Le chémosis est plus tenace. On peut être obligé de scarifier le bourrelet conjonctival, qui s'étrangle entre le bord libre des paupières. L'infection est exceptionnelle : si elle se produisait, il suffirait de faire sauter les fils et de pratiquer l'évidement de la coque à la curette.

C. — KÉRATOCÔNE

Nous ne connaissons pas de bonne thérapeutique du kératocone.

Les ponctions de la cornée, les iridectomies ou iridotomies, les sclérotomies, ne paraissent pas donner des résultats. Le seul traitement qui mérite d'être conservé est la cautérisation perforante

PLANCHE XXVIII

AMPUTATION DU SEGMENT ANTÉRIEUR

(Voir page 256.)

Figure I. — *Section de la conjonctive aux ciseaux au niveau du limbe.*

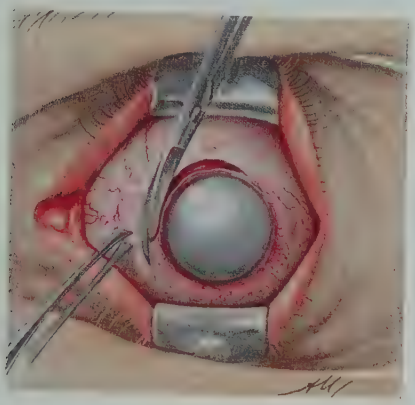
Figure II. — *La conjonctive soulevée à la pince est largement décollée pour découvrir le segment antérieur.*

Figure III. — *Le couteau de De Graefe entre et ressort à un demi-centimètre en arrière du limbe, suivant le diamètre horizontal.*

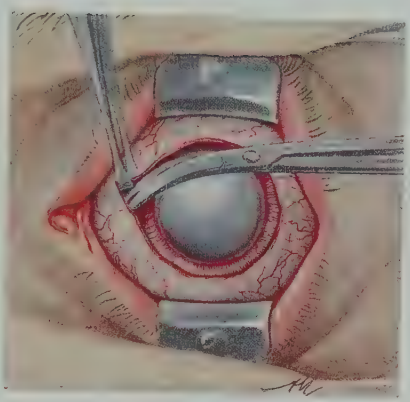
Figure IV. — *Après section de la moitié supérieure au couteau, les ciseaux terminent l'excision du segment antérieur staphylomateux attiré par la pince.*

Figure V. — *Le point scléral médian est placé et serré; pose du premier point latéral; la pince tient solidement le bord de la sclérotique au ras du point où pénètre l'aiguille pour éviter les tractions sur la coque béante et l'expulsion du vitré.*

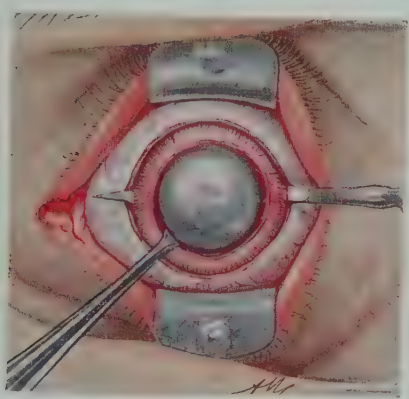
Figure VI. — *Suture conjonctivale par trois points en U.*



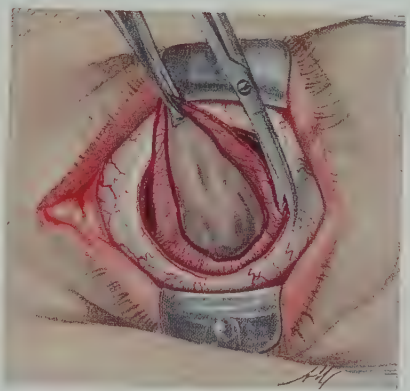
I



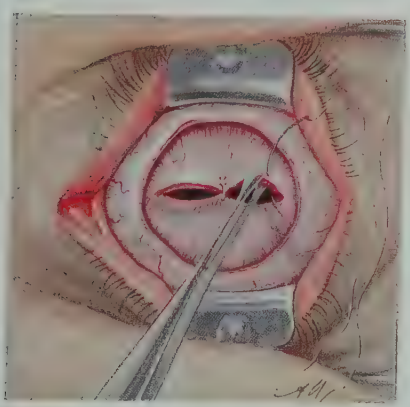
II



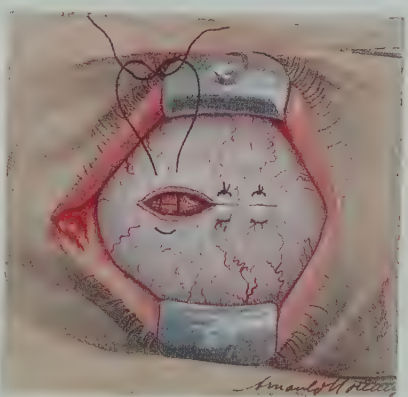
III



IV



V



VI

du sommet du cône, encore doit-elle être réservée aux cas où la vision est inutilisable, malgré l'essai des verres variés.

Elle se pratique le plus simplement du monde, après anesthésie par instillation de cocaïne. La pointe du galvano-cautère est appliquée contre le sommet du cône et maintenue jusqu'à la perforation annoncée par l'écoulement d'humeur aqueuse. Elle est alors vivement retirée avant que la chambre antérieure ne soit vide, pour éviter le voisinage du cristallin et une cataracte traumatique.

Cet orifice demande une huitaine de jours pour s'oblitérer. Pendant ce temps, l'œil sera maintenu sous un bandeau occlusif avec les soins d'asepsie rigoureux pour éviter l'infection de l'œil par la fistule. Le pansement sera retiré trois jours après la reformation de la chambre antérieure. On obtient ainsi d'habitude après un mois une cicatrice punctiforme, avec aplatissement du cône. L'amélioration visuelle qui en résulte varie beaucoup d'un cas à l'autre.

Il ne faut pas trop promettre quand on entreprend cette opération.

M. Lagrange a préconisé récemment l'irido-sclérectomie fistulisante comme traitement du kératocone.

CHAPITRE IX

AFFECTIONS CHIRURGICALES DE L'IRIS

GÉNÉRALITÉS

Les maladies de l'iris sont parmi les plus fréquentes ; les opérations sur l'iris sont également fréquentes, et cependant il est rare qu'on ait à traiter chirurgicalement les maladies de l'iris.

Cela tient à ce que, d'une part, le plus grand nombre des affections iriennes, les iritis, sont des inflammations qui se traitent et guérissent par les moyens médicaux, ou des infections à marche rapide, telles que les iridocyclites et les irido-choroïdites suppurées, qui nécessitent en général l'exentération du globe ou l'énucléation ; et que d'autre part un grand nombre d'affections oculaires, dont la source n'est pas au niveau de la membrane irienne (maladies de la cornée, par exemple, maladies du cristallin ou du globe), exigent des interventions sur l'iris, des iridectomies en particulier, qui seront étudiées avec chacune des affections en cause. Il reste, pour l'iris proprement dit, une série de formations cicatricielles, connues sous le nom de synéchies qui peuvent, dans certains cas, demander une intervention ; il reste également les tumeurs.

I. *SYNECHIES.* — Les synéchies sont dites antérieures quand l'iris est soudé avec la face postérieure de la cornée. Cette première variété, qui est presque toujours consécutive à une perforation de la cornée, a été étudiée dans le chapitre précédent.

Les synéchies postérieures sont, au contraire, la conséquence des iritis. Elles soudent le bord pupillaire à la cristalloïde antérieure. La grosse majorité d'entre elles ne demande pas de traitement chirurgical.

a) Petites synéchies. — Lorsqu'elles sont isolées, peu étendues, laissant encore une large communication entre la chambre antérieure et la chambre postérieure, il ne saurait être question de les déchirer, et nous pensons qu'on avait autrefois une tendance trop grande à leur attribuer des poussées irritatives qui ne sont en somme, le plus souvent, que des rechutes d'iritis mal éteinte. Les déchirer ou pratiquer une brèche dans l'iris donnerait autant de chances de complications inflammatoires que d'amélioration.

b) Synéchies larges. — Lorsque les synéchies sont larges et nombreuses, lorsque la soudure est presque complète, la question est différente. Elles peuvent alors exercer de véritables tiraillements, elles peuvent surtout, à la moindre rechute, déterminer par l'oblitération des derniers espaces libres une séclusion pupillaire qu'il faut éviter. Pour cela, on penserait naturellement à détruire les adhérences en glissant une spatule entre l'iris et le cristallin, après incision de la cornée au niveau du limbe.

Cette pratique n'est pas recommandable. Il y a toutes chances de déterminer ainsi une hémorragie et une réaction inflammatoire, qui risquent de reproduire plus serrées les cicatrices qu'on voulait détruire. Elle risque en outre de provoquer une cataracte. Si la séclusion est menaçante, il est préférable de lutter contre elle par une *iridectomie*.

La brèche irienne sera faite à la partie supérieure du diamètre vertical, si l'acuité visuelle est encore bonne. Cette dernière est en partie fonction de l'épaisseur des exsudats qui encombrent le champ pupillaire. On sait que la séclusion ne va jamais sans une occlusion de la pupille ; occlusion qui, suivant les cas, est constituée par une lame conjonctive microscopique ou par une membrane plus épaisse qui peut apporter un obstacle au passage des rayons lumineux. Dans ce dernier cas, comme l'iridec-

tomie vise en même temps un but optique, elle sera pratiquée dans le secteur inféro-interne et non dans le secteur supérieur.

La technique opératoire ne diffère pas de ce qui a été décrit pour l'iridectomie optique ordinaire. (Voir page 246 et pl. XXIX, fig. 6 et 7.) L'incision sera la même, comme place et comme dimensions. L'iris sera pris au voisinage du bord pupillaire, comme précédemment, mais la difficulté particulière commence à ce moment.

L'iris, étant soudé à la cristalloïde, ne vient pas à la première sommation ; il faut le décoller par des petits mouvements de latéralité, puis l'attirer au dehors, où il est sectionné.

Malgré ces précautions, on se heurte parfois à deux écueils :

1° *La friabilité du stroma,* qui se laisse déchirer sans que la pince puisse attirer l'iris au dehors ;

2° *Le dédoublement en deux plans* : le feuillet postérieur pigmenté reste adhérent à la cristalloïde, seul le stroma vient avec la pince, et quand on croit avoir fait une iridectomie complète, on n'a rien fait, puisque le feuillet postérieur continue à adhérer au cristallin. D'autres fois enfin, l'iris vient correctement, à l'exception du liseré pupillaire, qui reste adhérent. Dans ce dernier cas, la bande adhérente est reprise avec le crochet de Tyrel, qui l'attire au dehors ou la déchire. Le même crochet peut servir à déchirer le feuillet pigmenté quand il reste adhérent.

c) Séclusion pupillaire. — Lorsque la soudure est complète, il se produit une complication connue sous le nom d'iris en tomate. Cela tient à ce que l'écoulement d'humeur aqueuse à travers la pupille étant supprimé, la pression augmente dans la chambre postérieure, ce qui fait bomber en avant la partie moyenne de l'iris, alors que sa racine et son bord fixés respectivement au corps ciliaire et au cristallin ne peuvent être déplacés.

Une autre complication presque fatale de cet état est le glaucome secondaire. La fréquence extrême de ces complications exige une intervention rapide.

Nous voyons donc que, inutile dans les petites synéchies, facultative dans les larges, l'intervention s'impose quand la séclusion est complète. Si elle est pure, nous voulons dire s'il n'y a pas encore de complications glaucomateuses, elle sera traitée comme précédemment, par une iridectomie pratiquée exactement de la même manière. Si l'œil est dur et douloureux, il peut être imprudent de pratiquer d'emblée l'iridectomie. Le plus sage est de recourir d'abord à une ***transfixion de l'iris*** qui mettra fin aux complications glaucomateuses, pour pratiquer, quelques semaines plus tard, l'iridectomie qui, en faisant une plus large brèche, assurera la communication de manière définitive et apportera

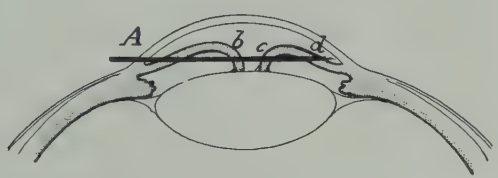


FIG. 31. — *Schéma de la transfixion de l'iris en tomate.*
(Voir page 263.)

un résultat optique que la transfixion n'avait pu donner. Cette dernière se pratique de la façon suivante :

On introduit un couteau de De Graefe au niveau du limbe du côté temporal, en tenant la lame de telle manière que sa surface soit parallèle à l'iris. La pointe, poussée transversalement, rencontre la partie moyenne de l'iris, qui bombe dans la chambre antérieure en *a*, passe derrière lui, ressort en *b* près du bord pupillaire ; continuant son trajet, elle rentre en *c* pour ressortir en *d* et apparaître à nouveau dans la chambre antérieure près du limbe du côté opposé (fig. 31 et pl. XXXVII, fig. 6).

Si la saillie de l'iris est bien régulière, on a ainsi obtenu quatre perforations de l'iris aux points d'entrée et de sortie de la lame. Le couteau est retiré sans avoir perdu une seule goutte d'humeur aqueuse et sans avoir blessé le cristallin, car la saillie de l'iris laisse un large espace entre lui et la cristalloïde, il est aisé de

se tenir à distance de cette dernière. On a ainsi obtenu quatre fentes, deux dans la moitié temporale, deux dans la moitié nasale de l'iris.

Parfois, la saillie irienne étant irrégulière, on n'obtient que deux ou même un orifice ; le résultat est le même, il suffit d'en obtenir au moins un.

Aussitôt après l'opération, on voit l'iris s'affaisser et la chambre antérieure reprendre sa profondeur normale. Le tonus redevient normal les jours suivants, les orifices iriens sont définitifs s'il n'y a pas de nouvelles poussées d'iritis.

II. *TUMEURS.* — **Les tumeurs malignes** de l'iris sont représentées par des sarcomes blancs ou mélaniques. Quand la tumeur est très petite et qu'il y a doute sur sa nature, on peut en faire l'excision par iridectomie, ce qui permet de faire l'examen histologique. Cependant, si l'on est sûr de la nature maligne de la tumeur, la prudence commande l'énucléation de l'œil.

Les tumeurs bénignes sont constituées par des **kystes épithéliaux** qui apparaissent sous forme d'un grain blanc, saillant, augmentant progressivement de volume.

Si le kyste est petit et unique, il sera traité par une simple iridectomie qui enlève du même coup le kyste et le tissu irien sur lequel il repose. Si le kyste est plus volumineux ou si une récidive survenait malgré la première intervention, il faudrait recourir à une *extirpation méthodique et complète,* car ces tumeurs, bénignes en ce sens qu'elles ne se généralisent pas et qu'elles ne deviennent jamais un danger pour la vie, sont malignes localement. Nous voulons dire que, tant qu'on laisse dans la chambre antérieure des cellules qui les composent, ces dernières prolifèrent et reproduisent la maladie, qui entraîne la perte de l'œil par hypertonie.

Il ne faut pas compter sur une petite incision pour extirper en totalité un kyste volumineux de l'iris. On doit opérer à plat et au grand jour. Pour cela, nous conseillons la manière d'opérer suivante, après anesthésie rétro-bulbaire.

1er temps. — Inciser la cornée au niveau du limbe, sur la moitié ou plus de sa périphérie. Il est préférable, pour ne pas morceler la tumeur, de ne pas enfoncer le couteau à plein dans la chambre antérieure, comme on a l'habitude de faire dans l'opération de cataracte ; mais, après ponction à l'une des extrémités de la future incision, on introduit une des branches de fins ciseaux qui permettent de sectionner progressivement le limbe en se tenant aussi exactement que possible à son niveau, sans toucher au contenu de la chambre antérieure. (Pl. XXIX, fig. 1 et 2.)

2e temps. — Quand on considère que la longueur de l'incision est suffisante, on place sur le bord de la cornée deux fils de soie fine qui servent à relever le lambeau cornéen et à le maintenir rabattu pendant tout le temps de l'opération. On a alors devant soi l'iris et le kyste, reposant sur le cristallin. (Pl. XXIX, fig. 3.)

3e temps : Extirpation. — Glissant la branche mousse des ciseaux dans la pupille, sous l'iris, on le sectionne d'un seul coup de la pupille jusqu'à la racine, en passant en dehors de la tumeur. (Pl. XXIX, fig. 4.) On recommence la même manœuvre sur l'autre bord du kyste, puis, saisissant un bord de l'iris ainsi délimité, en l'attirant légèrement en avant, les mêmes ciseaux le coupent sur tout son pourtour, au ras du corps ciliaire. (Pl. XXIX, fig. 5.) On a ainsi enlevé d'un seul coup et en masse tout un secteur irien, avec la tumeur qui reposait sur sa surface.

4e temps : Suture. — Quand on est bien certain de n'avoir laissé aucune particule de la tumeur, après avoir exploré minutieusement la rainure de la chambre antérieure, on rabat la cornée et on la maintient en place en se servant des fils qui avaient servi à la soulever. Chacun d'eux est passé dans l'épisclère au point correspondant et serré par un double nœud. (Pl. XXIX, fig. 6.)

Si, malgré cette large résection, la récidive survenait encore, ou si la production épithéliale, au lieu de prendre la forme massive, s'étendait en surface sur les parois de la chambre antérieure,

PLANCHE XXIX

ABLATION DE KYSTE DE L'IRIS

(Voir page 265.)

Figure I. — *Ponction au couteau de De Graefe au niveau du limbe.*

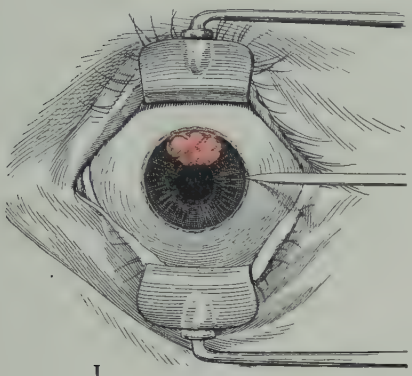
Figure II. — *Section de la cornée aux ciseaux sur tout le pourtour supérieur du limbe; l'incision doit être assez longue pour permettre de rabattre largement le lambeau cornéen.*

Figure III. — *Les deux anses de fils sont placées sur le bord du lambeau cornéen ; le lambeau est rabattu et découvre largement le kyste et l'iris, reposant sur le cristallin.*

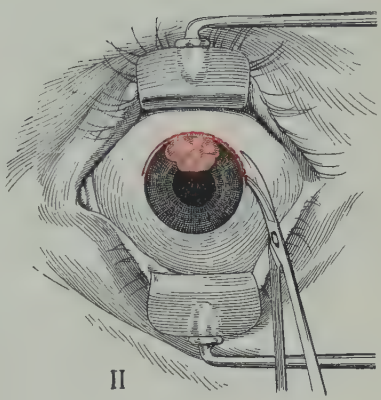
Figure IV. — *Section radiaire de l'iris jusqu'à sa racine, en passant à distance du kyste.*

Figure V. — *Après section radiaire de l'iris au point opposé, section de la racine du lambeau irien portant le kyste.*

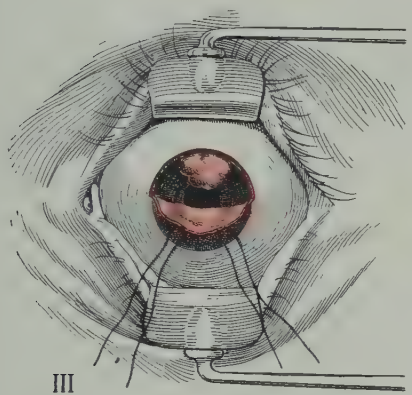
Figure VI. — *Suture de la plaie par deux points limbiques.*



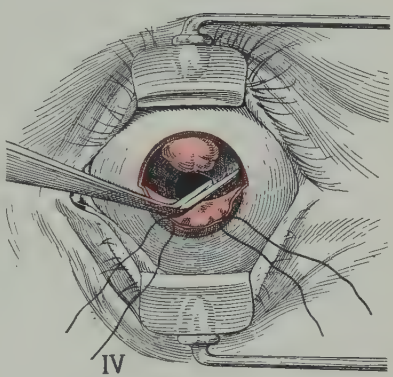
I



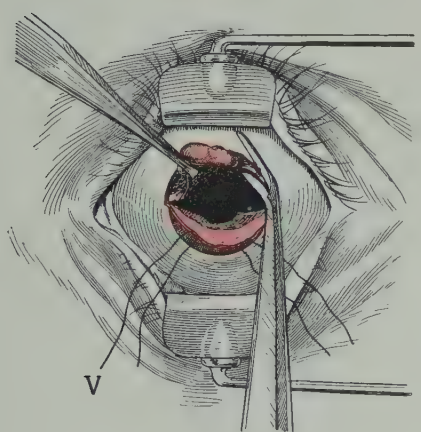
II



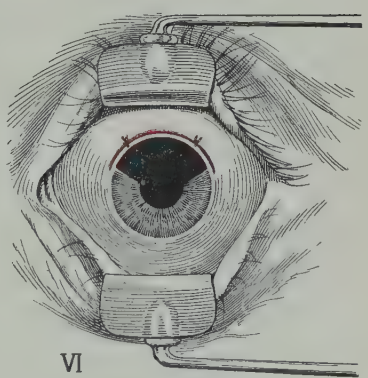
III



IV



V



VI

comme il arrive parfois, l'extirpation en deviendrait impossible; il faudrait avoir recours à une opération plus radicale pour mettre fin aux phénomènes glaucomateux qui surviennent fatalement. Nous estimons que l'énucléation n'est pas utile et qu'il suffit d'avoir recours à l'amputation du segment antérieur (voir page 256 et planche XXVIII.)

CHAPITRE X

AFFECTIONS CHIRURGICALES DU CRISTALLIN

GÉNÉRALITÉS

Les maladies du cristallin sont, ou bien des opacifications de la lentille qui portent le nom de cataractes, ou des déplacements décrits sous le nom de luxations.

Nous ne connaissons pas, à l'heure actuelle, de traitement médical utile pour les unes pas plus que pour les autres. On peut donc dire que la thérapeutique des affections du cristallin est nécessairement chirurgicale.

I. — *CATARACTE*

La question des indications ou des contre-indications opératoires des cataractes est une de celles qui se posent le plus souvent dans la pratique ophtalmologique. Elle mérite d'être traitée en détail.

Un principe la domine : *on ne doit opérer une cataracte que si l'œil est susceptible d'y voir après l'opération.* Nous trouverons donc comme contre-indication absolue toutes les maladies qui s'opposeraient aux fonctions du globe malgré la suppression de l'obstacle.

Ces causes sont essentiellement : les troubles du vitré, la perte

de la sensibilité rétinienne par suite de ses diverses maladies, et en particulier du décollement de la rétine; les atrophies optiques.

Malheureusement, la présence de la cataracte nous interdit d'utiliser les moyens d'examen habituels ; nous ne pouvons pratiquer l'ophtalmoscopie des milieux profonds et du fond de l'œil; force est de s'adresser à des moyens détournés pour apprécier la valeur fonctionnelle des membranes profondes.

L'examen superficiel donne déjà des renseignements. On appréciera si le globe oculaire est blanc ou rouge, s'il est sensible ou non, s'il possède sa forme normale ou s'il est déformé, s'il est augmenté ou diminué de volume, si son tonus est normal. On remarquera également si la cornée a conservé sa transparence. Il n'est pas indispensable, pour qu'une cataracte soit opérable, que la limpidité cornéenne soit parfaite. Nous savons que les taies, même nombreuses, sont compatibles avec une vision utile, mais leur présence mérite d'être relevée avec soin et signalée au malade pour lui prédire que le résultat optique sera moins bon qu'avec une cornée saine. Dans le cas où l'opacification est totale, il ne saurait être question d'opérer la cataracte.

La recherche des réflexes pupillaires à la lumière offre le plus grand intérêt.

Nous savons que les obstacles placés sur le trajet des rayons lumineux, en avant de la rétine, ne modifient en rien les réflexes pupillaires, qu'il s'agisse de troubles de la cornée, du cristallin ou du vitré.

Si la rétine a conservé sa sensibilité et si les voies optiques sont normales, la projection de lumière sur l'œil produira, comme à l'ordinaire, la contraction de la pupille. Il y a donc un intérêt primordial à pratiquer systématiquement la recherche du réflexe avec une lumière forte, puis avec une lumière faible, pour s'assurer que le réflexe à la lumière existe et qu'il est aussi sensible que celui du côté opposé. Il sera d'ailleurs toujours accompagné de la recherche du réflexe consensuel, qui permet la comparaison exacte et l'élimination de certaines causes d'erreur.

Il pourrait arriver, en effet, que l'œil atteint de cataracte présentât en même temps une immobilité de la pupille, soit par

lésion ancienne de l'iris, soit par lésion de la voie motrice, alors que la sensibilité rétinienne est intacte. Dans ce cas, l'éclairage de l'œil cataracté ne fait pas contracter la pupille, mais il fait contracter la pupille de l'autre œil ; ce qui indique bien l'intégrité de l'appareil sensoriel.

Ce moyen ne permet pas de déceler le trouble du vitré, mais ce dernier est exceptionnel à l'état isolé, il y a bien des chances qu'il soit accompagné de modifications du tonus ou de modifications au niveau de l'iris.

La cause d'erreur la plus grave est constituée par la rigidité pupillaire bilatérale, telle qu'on la rencontre chez les syphilitiques. Plus que dans tout autre cas, il est utile de connaître la valeur de la rétine et du nerf optique, et cependant les pupilles restent immobiles. Il faut alors se contenter des renseignements subjectifs fournis par la recherche de la *perception et de la projection lumineuse.*

Un œil étant atteint de cataracte complète doit être capable de distinguer dans la chambre noire une bougie à 5 mètres et de désigner la direction dans laquelle elle se trouve. Cette épreuve facile indique si la sensibilité rétinienne est conservée, à la condition de promener la bougie de façon à éclairer successivement les différents secteurs rétiniens. Sans cette précaution, on risquerait de laisser passer un décollement partiel de la rétine.

Dans la pratique, on se contente généralement de la recherche avec le miroir plan. Le malade étant assis à la table d'ophtalmoscopie, on ferme l'autre œil, et on projette l'image de la lampe dans l'œil à examiner, en tenant le miroir en face de l'œil. Le malade voit ou ne voit pas la lumière. S'il ne la voit pas du tout, c'est qu'il n'a pas de perception lumineuse, c'est qu'il a une lésion grave des milieux profonds ; il est inutile de tenter l'opération. S'il la voit de face, il a une bonne perception lumineuse. On recommence l'épreuve, l'œil restant immobile, en plaçant successivement le miroir en haut, en bas, en dedans, en dehors ; si le malade distingue chaque fois la lumière et indique bien où elle se trouve, il a une bonne projection, les milieux profonds sont en bon état et permettent l'opération.

Il arrive que la projection est douteuse : le malade indique bien l'emplacement de la lampe dans deux, trois des secteurs interrogés, il la voit mal ou ne la voit plus dans le quatrième secteur. On dit alors que la projection est douteuse, et la question se pose de la conduite à tenir. Si l'autre œil est bon, il n'y a aucune raison de risquer un résultat nul. On n'opérera pas l'œil dont la projection est douteuse.

Si l'autre œil est mauvais, c'est-à-dire s'il a lui-même une projection mauvaise ou s'il est complètement aveugle, une projection douteuse n'est pas une contre-indication à opérer, car, en présence d'un aveugle, toutes les audaces sont permises pour tâcher de lui rendre un peu de vision, toute vision, si faible soit-elle, étant un grand bien par rapport à la cécité complète.

Ces considérations règlent les conditions d'opérabilité des *cataractes pathologiques, dites cataractes choroïdiennes* ; il reste cependant un cas particulier à envisager, c'est la coexistence d'une *cataracte* avec un *glaucome chronique* : on fera d'abord une extraction combinée, avec large iridectomie, qui pourra dans certains cas heureux suffire pour faire disparaître ou au moins modifier profondément l'hypertonie ; si celle-ci persiste, on fera secondairement une sclérectomie complémentaire, selon les techniques qui seront exposées plus loin. L'extraction de la cataracte dans ces cas sera faite sans lambeau conjonctival, avec suture de la cornée, pour ménager la souplesse du tissu sous-conjonctival dans une zone où l'on sera peut-être obligé d'intervenir plus tard.

A côté de ces contre-indications absolues et définitives, tenant au mauvais état de l'appareil percepteur, il existe toute une série de contre-indications passagères, tenant à des maladies de voisinage curables.

C'est ainsi qu'on n'opérera pas de cataracte un œil dont les paupières sont en mauvais état, si elles sont atteintes d'eczéma, de blépharite plus ou moins intense.

Un traitement préventif assurera la guérison de ces maladies accessoires avant d'entreprendre l'opération de la cataracte. Il en est de même des conjonctivites, des iritis, etc., et surtout des affections des voies lacrymales. Ces dernières méritent une men-

tion spéciale, tant les infections qui les touchent sont fréquentes et dangereuses pour le globe oculaire. Il est bien entendu qu'on n'opérera pas une cataracte au voisinage d'une dacryocystite suppurée, mais l'absence de pus et de refoulement par pression sur le sac ne suffit pas pour dire que les voies lacrymales sont normales. Une infection latente, très atténuée, peut exister sans aucun symptôme apparent, sans que le malade ni le médecin s'en doutent, et il est indispensable de procéder à l'examen systématique complet des voies lacrymales avant toute opération. Cet examen consistera en l'instillation d'un liquide coloré pour voir s'il passe dans les fosses nasales, puis en l'injection pratiquée par le point lacrymal inférieur. Le liquide doit passer en totalité dans les fosses nasales ; s'il ne passe pas ou s'il ne passe que partiellement, on pensera à l'existence d'une oblitération ou d'un rétrécissement des voies d'écoulement des larmes qui suffit à entretenir une infection dangereuse. Il est indispensable de les supprimer avant d'opérer le globe.

On y arrivera, suivant la gravité, soit par des lavages répétés, soit par la dilatation progressive par la sonde, soit par l'extirpation du sac. Qu'on n'hésite pas à pratiquer l'extirpation si les autres moyens n'ont pas amené la guérison complète !

Exceptionnellement, chez les gens très âgés où la perméabilité ne peut pas être obtenue, chez qui le sac n'est pas dilaté ni suppuré, on peut se contenter de l'exclusion des voies lacrymales par oblitération des canalicules. Cette opération, des plus simples, se pratique de la façon suivante :

Après anesthésie de la portion interne des paupières par injection sous-cutanée de novocaïne, les canalicules sont dilatés largement au stylet conique, puis la pointe du galvano est introduite jusqu'au voisinage du sac. On fait passer le courant pendant quelques instants et on retire la pointe, qui a détruit tout l'épithélium des canalicules. Il reste, après cicatrisation, une oblitération complète et définitive. Après huit jours, la guérison est suffisante pour permettre sans danger l'opération de la cataracte.

Ajoutons que cette manière de procéder si simple a l'incon-

vénient de laisser après elle plus de larmoiement que l'extirpation du sac.

Chez les personnes jeunes, quand on a du temps devant soi, on pourrait pratiquer la dacryocysto-rhinostomie, à la condition d'attendre plusieurs semaines que le drainage ait supprimé complètement l'infection du sac.

Retenons ceci que nous avons, contre les affections des voies lacrymales, un arsenal thérapeutique suffisant pour arriver, dans tous les cas, à la suppression radicale de l'infection, et qu'elles ne doivent jamais être une cause de cécité définitive chez les gens porteurs de cataracte.

On ne peut pas dire qu'un examen systématique des sinus soit indispensable. Si cependant des symptômes pouvaient faire croire à une sinusite suppurée chronique, cette dernière devrait être recherchée et traitée au préalable.

Il en est de même des affections dentaires, des maladies de la gorge, du pharynx et du nez. On n'opérera pas de cataracte au cours d'une infection aiguë de ces cavités : angine, coryza ou rhume, ces derniers étant dangereux au point de vue de l'infection et au point de vue mécanique, les efforts d'éternuement et de toux pouvant être pendant et après l'opération des causes de complications graves.

L'état général n'a pas moins d'importance. On ne doit pas opérer une personne si les chances de survie ne sont pas suffisantes. A cet égard, l'état de la santé est beaucoup plus important que l'âge. Nous ne savons pas quelle est la limite de survie pour les individus bien portants, aussi n'hésitera-t-on jamais à opérer à quatre-vingts ans et au delà si les organes sont en bon état. Au contraire, il est contre-indiqué d'opérer les personnes beaucoup plus jeunes atteintes d'une affection devant entraîner la mort à une échéance brève.

L'examen des divers appareils est utile, mais on étudiera plus particulièrement l'appareil vasculo-sanguin pour rechercher une hypertension capable de déterminer un œdème pulmonaire ou une hémorragie expulsive.

L'examen des urines sera fait systématiquement pour recher-

cher l'albumine, le sucre surtout, dont la présence ne serait une contre-indication que si elle se compliquait de lésions rétiniennes ou s'il était en trop grande abondance. Lorsque le sucre dépasse 10 grammes par litre, il est préférable de faire suivre au malade un régime sévère pendant quelques semaines ou quelques mois, de façon à en diminuer la quantité avant de tenter l'acte opératoire.

Il ne suffit pas qu'une cataracte soit opérable pour qu'on se décide à l'opérer. Il faut en outre que le malade doive en retirer un bénéfice réel ; il faut envisager ce bénéfice aux différents âges et suivant les différentes formes de cataractes.

1° ***Cataracte congénitale.*** — Lorsque la cataracte congénitale est complète avec cécité, la seule question qui se pose est de savoir à quel âge il faut l'opérer. Etant donné l'utilité très grande de la vision pour le développement intellectuel de l'enfant, nous estimons qu'il y a intérêt à opérer le premier œil dès l'âge de deux ou trois ans, quitte à retarder le second œil jusqu'à sept ou huit ans si on le désire. Mais nous ne croyons pas qu'on ait à choisir des âges intermédiaires ; la seule question est, en effet, l'anesthésie. On sera obligé d'employer le chloroforme à quatre ou cinq ans aussi bien qu'à trois ans. Il faut donc, ou opérer tout de suite, ou attendre que l'enfant soit assez raisonnable pour permettre l'opération à la cocaïne. Mais ce choix n'est permis que pour le deuxième œil ; pour le premier, on opère dès la première enfance.

Pour les cataractes incomplètes, il y a lieu d'hésiter davantage ; les polaires antérieures n'exigent habituellement pas de traitement chirurgical ; parfois, cependant, une iridectomie, si elles sont un peu larges.

Il en est de même des cataractes nucléaires ; quant aux corticales postérieures, et surtout aux zonulaires, il est beaucoup plus fréquent qu'elles augmentent avec l'âge ou qu'elles soient d'emblée trop gênantes pour permettre la vie normale. Il y a lieu d'intervenir, soit par une iridectomie, soit par extraction du cristallin.

L'iridectomie offre l'avantage de laisser intact le jeu de l'accommodation, l'inconvénient de devenir insuffisante si la cataracte progresse dans les années suivantes. L'extraction possède l'avantage et l'inconvénient inverses. Si, après quelques mois d'observation, on s'aperçoit que la vision diminue, on recourra d'emblée à l'extraction du cristallin ; si elle reste stationnaire, on pratiquera l'épreuve de l'atropine, qui fait le choix entre les deux modes de traitement. L'iridectomie sera choisie si la dilatation de la pupille améliore nettement la vision et la rend suffisante pour l'usage quotidien ; au cas contraire, on pratiquera l'extraction du cristallin.

2° ***Cataracte de l'adulte.*** — Chez l'adulte et le vieillard, la question de maturité est celle qui revient constamment. En principe, on fera tout le possible pour opérer des cataractes mûres, c'est-à-dire lorsque la vision est réduite à la perception lumineuse ou à la perception des mouvements de la main, alors que la disparition de l'ombre portée de l'iris indique l'opacification de toutes les couches jusqu'au contact de la cristalloïde antérieure : parce que à ce stade de son évolution la cataracte offre le maximum de facilités pour l'extraction des masses qui, étant opacifiées en totalité, ne risquent pas de passer inaperçues, comme il arrive quand certaines d'entre elles ont conservé leur transparence, et parce que, n'ayant plus à ce moment aucune adhérence avec l'enveloppe de la lentille, elles sont facilement extraites en totalité ; d'où un moindre danger de cataracte secondaire. Mais cette règle souffre bien des exceptions.

1° A partir de soixante-dix ans, on peut dire que toutes les cataractes sont mûres, même lorsque le cristallin est encore partiellement transparent et quand il reste une vision mesurable, parce que, à cet âge, le tissu cristallinien est tout entier transformé en une masse solide, qu'il soit ou non transparent, et qu'on a alors toutes chances de l'extraire en totalité sans laisser aucun débris dans le champ de la pupille. Ajoutons qu'après soixante-dix ans, il est fréquent de voir des cataractes qui ne mûrissent jamais et qu'attendre la maturité équivaut à laisser les malades

aveugles ou presque pour la fin de leur existence, qui peut être encore longue.

2° Au-dessous de soixante-dix ans, les cataractes mûrissent plus ou moins vite. Si on est maître de choisir son moment, on attendra qu'elles présentent les signes cliniques de la maturité. La chose est facile quand un seul œil est pris ou quand les yeux sont très inégalement pris. Quand, au contraire, les deux yeux sont atteints de cataracte, que cette dernière se traîne lentement vers la maturité, on risque de laisser le malade pendant des mois et des années dans un état très difficile, intermédiaire entre la vision utile et la cécité complète. Il faut, dans ce cas-là, passer par-dessus la règle de la maturité et opérer l'œil qui voit le moins dès que le meilleur œil ne permet plus au malade de continuer ses occupations habituelles. L'avantage qu'on retire de cette opération prématurée compense largement les inconvénients de l'extraction du cristallin incomplètement mûr, et le risque de la cataracte secondaire, qui est loin d'être une fatalité quand on a opéré avec une asepsie rigoureuse.

Bien entendu, les cataractes hypermûres seront opérées, tout en sachant que, après la période optima de maturité, il faut prendre quelques précautions supplémentaires, parce que la cristalloïde est souvent plus résistante et plus difficile à déchirer, et qu'au contraire la zonule, plus fragile, expose à la perte de vitré.

La deuxième question qui se pose est celle du deuxième œil. L'opération du premier œil est une opération de nécessité, la deuxième est presque une opération de luxe, puisque nous pouvons parfaitement vivre avec la vision monoculaire. C'est l'âge qui doit décider. Chez les malades très âgés, qui n'ont plus d'occupations actives, l'opération du deuxième œil ne doit pas être conseillée, si le premier résultat a été favorable. Elle sera faite, si le malade le désire, après qu'on lui aura expliqué qu'il obtiendra, par cette deuxième opération, un agrandissement du champ visuel bien plus qu'une amélioration de l'acuité. Chez les gens plus jeunes, obligés de se mêler à la vie active, il faut, au contraire, conseiller nettement l'opération du second œil.

L'opération des deux yeux ne sera jamais pratiquée le même jour. Elle peut l'être à plusieurs mois de distance, elle peut l'être aussi à une semaine de distance, quand la cicatrisation du premier œil est à peu près complète.

TECHNIQUE GÉNÉRALE

Le but de l'opération de la cataracte est de supprimer en totalité l'obstacle cristallinien qui obstrue le champ de la pupille pour que les milieux oculaires reprennent une transparence parfaite. Il y a donc intérêt à employer le procédé qui parviendra le plus facilement et le plus régulièrement à ce but.

Le cristallin cataracté se compose : 1° du tissu cristallinien proprement dit, qui est opaque par définition ; 2° de son enveloppe, de la cristalloïde qui, transparente le plus souvent, est opaque dans certaines formes dites capsulo-lenticulaires.

Si on ouvre la cristalloïde pour n'extraire que le contenu, on risque de laisser des débris opaques ou susceptibles de s'opacifier, et on laisse volontairement la plus grande partie de la cristalloïde qui, même transparente au moment de l'opération, s'épaissit assez souvent pour constituer une *cataracte secondaire*.

L'idéal est donc d'extraire le cristallin dans son enveloppe : on est certain de l'avoir ainsi en totalité et d'éviter la formation possible d'une opacification secondaire.

Cette manière de faire, obligatoire quand la zonule de Zinn qui suspend le cristallin au corps ciliaire est rompue, a été employée systématiquement par certains opérateurs dont les plus connus sont le major Smith et plus récemment M. Barraquer.

Le procédé du major Smith ne mérite pas d'être retenu, car il est trop brutal, dangereux et n'a d'ailleurs pas été employé avec suite sur des Européens.

L'instrumentation fort ingénieuse et la technique très intéressante de M. Barraquer ont fait faire un grand pas à l'extraction dans la capsule. Beaucoup d'oculistes l'ont essayée, certains l'ont

employée systématiquement, d'autres l'ont abandonnée, et il ne semble pas qu'elle ait beaucoup de chances de se généraliser. Les avantages réels de l'extraction dans la capsule sont largement compensés par les dangers plus grands de perte de vitré, de hernie de l'iris et d'infection, et par les menaces plus sérieuses qui résultent des tractions sur le corps ciliaire nécessitées par la rupture de la zonule.

M. Kalt pratique l'extraction dans la capsule d'une manière plus simple et moins dangereuse grâce à la pince spéciale qu'il a fait construire. Il saisit la cristalloïde entre les cuillers de la pince et, par des mouvements de latéralité et de traction progressive, arrive à extraire la totalité de la lentille ; mais il n'y parvient que dans un pourcentage de cas peu élevé. Si la cristalloïde est plus résistante que la zonule, la rupture se produit au niveau de cette dernière, l'extraction complète est réussie ; si la cristalloïde est moins résistante que la zonule, c'est elle qui se déchire, la pince en arrache un lambeau faisant seulement une large excision de la capsule cristallinienne. Il y a à cela un avantage : la zonule ne se déchire que dans les cas où elle est fragile, c'est à dire sans tractions excessives sur le corps ciliaire, mais en revanche on se heurte au grave inconvénient de ne jamais savoir ce qui va se produire, puisque le résultat est fonction du rapport de résistance entre cristalloïde et zonule et qu'on ignore ce rapport. Ajoutons que l'extraction dans la capsule n'étant réalisée qu'une fois sur cinq environ, on ne peut pas décrire cette technique comme une méthode régulière.

Ces procédés d'extraction n'étant pas assez sûrs ou assez réguliers dans leur résultat, nous ne les décrirons pas, les considérant comme des procédés d'exception qui s'adressent comme l'anse de Snellen aux cas où la zonule est particulièrement fragile ou partiellement rompue.

Reste l'extraction du tissu cristallinien après ouverture de la cristalloïde et abandon des débris capsulaires dans le champ pupillaire, pour servir de barrière au vitré, procédé qui nous paraît encore le plus sûr pour le moment.

Il est à peu près universellement employé. Malgré la diversité

infinie des détails d'exécution, il reste que dans tous les cas l'extraction de la cataracte exige :

1° *L'anesthésie* de l'œil et *l'écartement* des paupières ;
2° *L'incision* de la coque fibreuse de l'œil ;
3° *La déchirure* de la cristalloïde antérieure (discision) ;
4° *L'extraction* du contenu de la lentille ;
5° *La réduction* de l'iris ;
6° *L'iridectomie* est un temps facultatif que nous étudierons en dernier lieu.

1° ***Anesthésie et écartement des paupières.*** — La cataracte est le type de l'opération à anesthésie locale par instillation. Nous employons le chlorhydrate de cocaïne à 10 % ; à cette concentration, on obtient une insensibilisation parfaite. Son seul inconvénient est d'altérer l'épithélium cornéen, qui desquame par endroits et voile légèrement le champ opératoire si on laisse l'œil ouvert trop longtemps avant d'opérer.

On fait trois instillations successives, en en mettant la première fois dans les deux yeux. Première instillation avant le lavage, deuxième après, troisième avant l'opération. On ajoute enfin deux ou trois gouttes d'adrénaline au 1/1000e pour obtenir de la vaso-constriction.

On fera exception à cette règle pour les opérés au-dessous de sept ans ; chez ceux-ci, l'anesthésie locale ne suffit pas ; il faut lui adjoindre le chloroforme, qui donne *la tranquillité à l'opérateur* et l'immobilité au malade ; l'instillation de cocaïne permettra d'ailleurs l'emploi de faibles doses de chloroforme.

Chez les opérés pusillanimes ou particulièrement nerveux dont on pourrait craindre une contraction intempestive de l'orbiculaire, on prévient toute difficulté en faisant une injection sous-cutanée de 2 centimètres cubes de scurocaïne à 4 %, suivant une ligne verticale à travers la tempe, injection destinée à couper les filets du facial et à parésier temporairement le muscle orbiculaire. Avant l'application du pansement, on doit veiller à ce que le malade ferme bien les paupières et ne reste pas en lagophtalmie.

Chez les opérés dont le globe est douloureux, on complètera l'instillation par une injection rétrobulbaire de scurocaïne, suivant notre technique habituelle.

Avons-nous besoin de dire que l'opérateur doit être d'une asepsie rigoureuse et utiliser du commencement jusqu'à la fin le blépharostat. Nous proscrivons les écarteurs à main, ainsi que l'emploi des paupières, pour exercer les pressions et contre-pressions destinées à expulser le cristallin.

2° ***Incision.*** — Après l'observation rigoureuse des règles de l'asepsie chirurgicale, la perfection de l'incision de la coque est la condition la plus importante de réussite. D'elle dépend l'exécution des temps suivants, la bonne coaptation et la fermeture de la plaie, le maintien en place de l'iris ; sa forme et sa place ne sont pas indifférentes au point de vue de l'infection qui pourrait se produire dans les heures ou les jours qui suivent l'acte opératoire.

Sa place est toujours la même, quelle que soit la variété de cataracte : *exactement à la limite postérieure du limbe.* On sait que le limbe n'est pas une ligne idéale, mais une zone d'un demi-millimètre de large environ, zone de transition entre la cornée et la sclérotique, d'aspect bleuté translucide, se continuant insensiblement en avant avec la cornée transparente, en arrière avec la sclérotique opaque. A sa limite postérieure, la conjonctive est déjà décollable de la coque fibreuse grâce à un plan de tissu lâche.

Plus en arrière, la chambre antérieure continue encore pendant 1 millimètre ou 1 mm. 1/2, jusqu'à l'insertion de l'iris sur la sclérotique. L'incision faite en ce point se trouve loin du sphincter de l'iris, à 1 millimètre au moins de sa racine ; l'expérience prouve que l'iris a moins de tendances à s'insinuer entre les lèvres de la plaie que dans les incisions plus antérieures en pleine cornée ou dans les incisions postérieures arrivant au contact de sa racine. Elle offre l'avantage de ne pas donner une hémorragie importante, comme les incisions sclérales, qui coupent les veines sclérales antérieures, et celui de couper les anses

capillaires qui s'arrêtent au pourtour immédiat de la cornée. Une plaie vascularisée se défend mieux contre l'infection qu'une plaie cornéenne dépourvue de vaisseaux.

Elle offre en plus le très grand avantage de permettre, tout comme les incisions sclérales, la taille d'un lambeau conjonctival de dimensions proportionnelles à celles de l'incision.

Elle se fait généralement en haut, pour être cachée sous la paupière, mais qu'elle soit faite en haut, en bas ou sur les parties latérales, que l'incision soit grande ou petite, qu'il s'agisse d'une cataracte molle ou à gros noyau, la place de l'incision sera toujours la même, à la limite postérieure du limbe.

Il en sera de même d'ailleurs pour toutes les interventions exigeant l'ouverture de la chambre antérieure, à l'exception des opérations antiglaucomateuses qui, nous le verrons, se terminent en pleine sclérotique.

Les dimensions varient avec la variété de cataracte à extraire. Longue de 6 à 8 millimètres si la cataracte est molle, elle aura 10 à 12 millimètres s'il existe un petit noyau, s'étendra de 10 heures à 2 heures pour les cataractes séniles, où le cristallin est tout entier transformé en masse rigide.

Le point essentiel est qu'elle ne soit ni trop grande ni trop petite. Trop petite, elle ne permet pas le passage du cristallin, expose à l'issue de vitré et à la luxation de la lentille, exige une manœuvre délicate pour prolonger un de ses angles, sera alors irrégulière. Trop grande, la coaptation est naturellement moins facile, les hernies de l'iris plus fréquentes, le renversement du lambeau cornéen devient possible, ce qu'on ne voit pas avec une incision bien proportionnée.

Il est difficile d'apprécier le volume du noyau à extraire ; on se fiera surtout à l'âge du malade (pas de noyau jusqu'à trente ou quarante ans ; petit noyau entre quarante et cinquante, plus volumineux après cet âge) et à l'aspect de la cataracte. Les cristallins gris, ambrés, sclérosés, ont en général un noyau plus volumineux que les cataractes blanches.

Aux dimensions de l'incision de la coque doivent correspondre celles du lambeau conjonctival. Haut de 1 millimètre

environ pour les petites incisions, il ira jusqu'à 1 centimètre de haut pour recouvrir les grandes.

Sa forme varie avec l'instrument qui fait l'incision.

On fait d'habitude les petites incisions à la pique ou couteau lancéolaire, les grandes incisions, celle de la cataracte sénile, au couteau de De Graefe.

Le couteau de De Graefe est un trop merveilleux instrument qui a rendu et rend trop de services pour être abandonné, il restera l'instrument de choix pour beaucoup d'opérateurs et

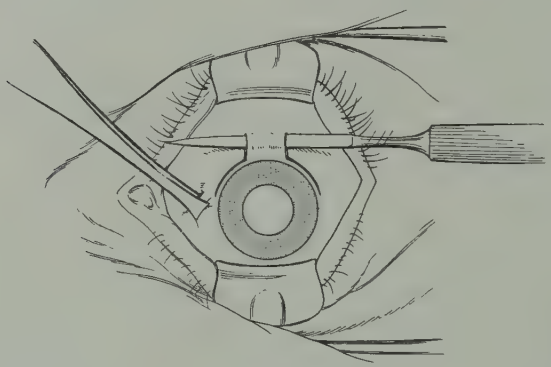


Fig. 32. — *Schéma de l'incision avec pont conjonctival.*
(Voir page 282.)

pour tous dans certains cas l'instrument de nécessité, mais nous pensons que la grande majorité des incisions de cataracte sont réalisées plus facilement et plus régulièrement à la pique.

Le couteau est à notre avis plus difficile à manier à cause de la contre-ponction, qui ne doit être ni trop en avant ni trop en arrière, à cause de la blessure facile de l'iris, qui vient se placer devant le tranchant dès que l'humeur aqueuse s'est écoulée. Il permet un lambeau conjonctival aussi élevé qu'on peut le désirer ; il permet même le pont conjonctival (Vacher) (voir fig. 32) ; mais les extrémités de la plaie restent découvertes, et le simple lambeau a une tendance trop grande à se recroqueviller sous les mouvements du globe.

La cicatrisation plus lente laisse généralement plus d'astigmatisme.

La lance n'exige pas de contre-ponction ; elle exige en revanche pour les incisions un peu longues une manœuvre assez délicate qui consiste à agrandir la plaie par son extrémité droite en ressortant. Avec un peu d'habitude, il nous a paru que cette manœuvre était plus facile à réussir dans tous les cas que la contre-ponction du couteau de De Graefe. Elle ne blesse jamais l'iris, permet une cicatrisation plus régulière et plus rapide, laissant beaucoup moins d'astigmatisme.

Enfin elle taille un lambeau conjonctival bien meilleur que celui du couteau (voir fig. 33). Ce lambeau, bridé par ses deux extrémités, n'a aucune tendance à se recroqueviller, la plaie tout entière est protégée, cachée au fond d'une véritable poche conjonctivale.

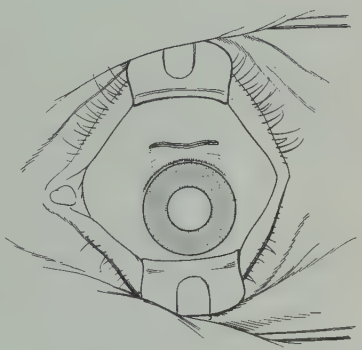


Fig. 33. — *Schéma du lambeau conjonctival obtenu avec la pique.*

(Voir page 283 et planche XXXI.)

La coaptation de la plaie est si parfaite et si rapide, qu'on voit parfois la chambre antérieure qui commence à se reformer avant l'application du pansement. Il ne faut donc pas dire que la lance ne permet pas de tailler un lambeau conjonctival : c'est avec elle, au contraire, qu'on le taille le mieux.

3° ***Discision.*** — La discision consiste à déchirer la cristalloïde antérieure.

On emploie pour cela le kystitome ou la pince à capsule. Le premier, d'un emploi plus facile, est introduit le dos en avant, jusque dans le champ pupillaire, puis son bec retourné en arrière est promené sur la cristalloïde antérieure, qu'il déchire.

La seconde, introduite fermée, est ouverte dans le champ pupil-

laire, prend un lambeau de cristalloïde entre ses mors et l'arrache ; elle a l'avantage sur le kystitome d'emporter tout ou partie de la cristalloïde antérieure, d'où la moins grande fréquence de formation d'une nouvelle poche cristallinienne, où des masses oubliées peuvent se réfugier, s'enfermer et constituer plus facilement une cataracte secondaire. Le maniement est un peu plus délicat que celui du kystitome, car il exige au moment de la prise une légère pression sur la lentille, et on risque de saisir l'iris dans le talon de la pince.

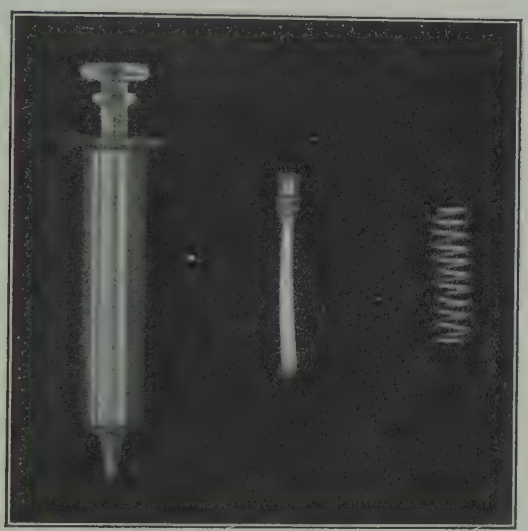
Pour ces raisons diverses, nous ne choisirons pas un instrument plutôt que l'autre, conseillant cependant plutôt le kystitome pour les premières opérations et réservant plus spécialement la pince pour les capsules épaisses, opaques ou pour les cataractes incomplètement mûres, où nous avons des chances d'oublier des masses encore transparentes.

4° ***Extraction.*** — Pour les cataractes molles, elle consiste à faire écouler progressivement par la petite plaie de la coque le contenu gélatineux ou liquide du cristallin soit par des pressions sur la cornée pendant qu'on fait bâiller la plaie avec la curette de Daviel, soit mieux par aspiration, non pas avec l'aspirateur à bouche, mais avec une seringue dans le corps de laquelle on a disposé un ressort à boudin qui assure automatiquement la mobilité du piston (fig. 34). Le talon de la main prend point d'appui sur le front ; on fait pénétrer le bec de la seringue dans la chambre antérieure. Puis on lâche progressivement le piston, et aussitôt on voit les masses se précipiter dans la seringue. On déplace le bec de la seringue dans les diverses régions de la chambre, et bientôt les masses ont complètement disparu ; le champ pupillaire est redevenu parfaitement noir.

Pour les cataractes dures, le plus délicat est l'expulsion du noyau.

Le blépharostat restant en place, on prend l'anse de Snellen de la main droite et la curette de Daviel de la main gauche. (Il est utile d'avoir l'anse de Snellen à la main, car on peut en avoir besoin subitement en cas de rupture de la zonule de Zinn.)

La main droite applique l'anse au niveau de la partie inférieure du limbe à 6 heures. A ce moment, il n'y a plus de chambre antérieure, aussi l'anse fait-elle basculer le cristallin, dont le bord supérieur est poussé en avant et se présente au niveau de la plaie. Pendant ce temps, on s'aide de la main gauche qui, avec la curette, déprime la lèvre supérieure de la



a) *b)* *c)*

Fig. 34. — *Seringue pour l'aspiration des masses molles.*
a, Seringue en verre de 2 centimètres cubes ;
b, Embout de l'aspirateur de Redard ;
c, Ressort à boudin qu'on place dans le corps de la seringue.
(Voir page 284.)

plaie opératoire, de façon à la faire bâiller et à faciliter l'expulsion du cristallin. Cette contre-pression de la main gauche favorise énormément ce temps opératoire, et son importance est presque égale à celle de la pression de l'anse de Snellen. Le cristallin s'engage peu à peu dans la plaie, et son expulsion est parachevée par la pression continue de l'anse, qui s'exerce de plus en plus haut *et suit le cristallin dans son ascension.*

Le cristallin expulsé, il faut examiner la chambre antérieure.

Si la lentille était entièrement dure, il ne reste rien dans le champ opératoire. Si au contraire le noyau était entouré de masses molles, il reste des débris cristalliniens blancs ou invisibles, et on doit faire une toilette soignée de la chambre antérieure, comme il vient d'être dit pour les cataractes molles.

5° ***Réduction de l'iris.*** — On doit veiller à ce que le diaphragme irien soit parfaitement en place, qu'il n'y ait aucun coincement et aucune tendance à hernie, que la pupille soit ronde.

Souvent, la mise en place de l'iris est difficile, il a tendance à faire issue par la plaie opératoire. Aussi doit-on insister avec la spatule en argent jusqu'à ce que la réduction soit parfaite. Souvent la partie moyenne de l'iris se réduit mal, malgré des efforts répétés ; c'est alors que l'iris est coincé aux angles de l'incision cornéenne ; il suffira de dégager la membrane irienne au niveau de ces angles pour qu'elle devienne parfaitement libre et reprenne sa position normale.

On se tiendra pour satisfait seulement quand la réduction sera faite, ce qui se reconnaît à la forme de la pupille : régulièrement ronde pour l'extraction simple, en trou de serrure pour l'extraction combinée.

Le lambeau conjonctival est soigneusement appliqué avec la spatule ou même par des tractions avec la pince à iris, pour être bien certain qu'il n'est pas recroquevillé et ne peut pas s'insinuer entre les lèvres de la plaie sclérale.

Toute opération de cataracte, comme d'ailleurs toute opération qui ouvre la coque de l'œil, sera terminée par une instillation d'antiseptique, l'asepsie pure n'est pas suffisante en chirurgie oculaire, vu l'extrême difficulté que nous avons d'obtenir l'asepsie parfaite du milieu opératoire, du sac conjonctival avec ses replis, en raison de son voisinage avec les voies lacrymales et avec les cavités de la face. Il est plus sage d'ajouter à l'asepsie une antisepsie qui protège la plaie pendant les minutes ou les heures qui succèdent à l'acte opératoire. Cette protection temporaire suffit, car très rapidement le lambeau conjonctival protège et met à l'abri l'intérieur de l'œil.

Nous utilisons pour cela une solution de chloramine à 2 %, dont cinq à six gouttes sont instillées systématiquement à la fin de l'opération, avant la pose du bandeau binoculaire. Elle détermine une sensation de chaleur assez désagréable, mais de courte durée.

6° ***Iridectomie.*** — La réduction de l'iris nous amène tout naturellement à la question de l'iridectomie. Doit-on faire une brèche dans l'iris avant la discision ou n'en pas faire ? Faut-il préférer l'extraction combinée ou l'extraction simple ?

Nous n'entrerons pas dans le détail des discussions interminables qui ont eu lieu sur ce sujet et nous nous bornerons à indiquer les conclusions pratiques qui nous paraissent les plus sages.

L'iridectomie est indiquée quand l'œil n'est pas normal : synéchies antérieures ou postérieures, myopie forte, cataracte brune, iridodonésis, subluxation du cristallin, etc., et quand on a des raisons de craindre une fragilité particulière de la zonule. Dans tous ces cas pathologiques, il est d'ailleurs plus prudent de faire une iridectomie « préparatoire » un mois avant l'extraction du cristallin. On a ainsi tous les avantages mécaniques de l'iridectomie, on tâte la résistance de l'œil, et on diminue l'importance du traumatisme en ne faisant pas simultanément une plaie de l'iris et l'extraction de la lentille.

Une deuxième indication vient de la manière dont l'incision a été faite. Si elle a été faite au couteau de De Graefe, longue, sans suture, si elle n'est pas parfaitement régulière, on doit faire une iridectomie pour prévenir une hernie probable.

Les incisions très exactes au couteau avec suture, les incisions à la pique permettent sur un œil normal de ne pas faire d'iridectomie ; il est préférable, à notre avis, de n'en pas faire.

Avec une bonne incision bien exacte coaptée par une suture ou un lambeau conjonctival, il nous a paru que la *hernie de l'iris* était moins à craindre après l'extraction simple qu'après l'extraction combinée. Si on entend par hernie la grosse hernie qui apparaît ostensiblement le lendemain de l'opération sous

forme d'une masse saillante qui déborde les lèvres de la plaie, l'iridectomie, il est vrai, diminue sa fréquence. Si, au contraire, on tient compte de tous les pincements de la racine de l'iris ou des angles du colobome si fréquents après l'iridectomie, on arrive à la conclusion opposée, et quand on fait le compte des complications tardives, on en trouve moins après l'extraction simple, car ces pincements microscopiques, qui passent si facilement inaperçus, sont, tout comme les hernies véritables, susceptibles de se compliquer d'irido-cyclite et de glaucome.

En résumé, nos préférences vont à l'extraction simple, à la condition qu'elle s'applique à des yeux normaux, et qu'on ait pratiqué une incision rigoureusement correcte.

Comme conséquence de ce que nous venons de dire concernant l'incision, le lambeau conjonctival et l'iridectomie, nous décrirons, outre les cataractes molles et par ordre de préférence, les modes opératoires suivants :

1° Extraction simple à la pique, avec lambeau conjonctival ;

2° Extraction simple au couteau avec suture de la cornée ;

3° Extraction combinée au couteau avec lambeau conjonctival.

Nous ne parlerons pas des autres combinaisons possibles, en particulier de l'incision à la pique sans lambeau conjonctival qui, à notre avis, ne mérite pas d'être retenue.

Pansements. — Toute opération de cataracte exige un pansement qui protège et immobilise l'œil.

On sait que, pour l'immobiliser, il est indispensable de fermer aussi l'œil du côté opposé, c'est pourquoi après l'opération on met un binocle et on couche le malade, pour éviter tout effort et tout mouvement intempestif. L'habitude est de laisser les opérés au lit pendant trois jours sous le pansement binoculaire. Si l'incision a été bien faite, si le lambeau conjonctival large a été bien appliqué, la plaie est déjà coaptée après douze ou vingt-quatre heures. La chambre antérieure reformée, on peut, sans aucun danger, dès le lendemain, rendre un œil au malade et lui permettre de se lever.

Nous suivons régulièrement cette pratique depuis cinq ans et n'avons qu'à nous en louer.

En rendant un œil au malade après vingt-quatre heures, on évite les complications psychiques, le délire des opérés. En les levant, on n'a plus à déplorer de complications pulmonaires, le pansement quotidien met à l'abri des surprises du troisième jour. On peut surveiller l'aspect de la plaie, réduire ou sectionner sans difficulté, dès le lendemain, une hernie de l'iris qui serait irréductible le troisième jour. Le pansement monoculaire est continué jusqu'à la fin de la semaine, où il est remplacé par des lunettes fumées.

Le malade quitte la clinique ou l'hôpital le huitième jour.

TECHNIQUES SPÉCIALES

CATARACTES MOLLES

Il est souvent très difficile, par l'examen clinique, de savoir si une cataracte est molle ou si le cristallin est partiellement transformé en noyau dur. Le plus sage est de s'en tenir à la notion d'âge.

Chez l'enfant, l'adolescent et jusque vers l'âge de trente ans, nous avons toutes chances de trouver des cataractes assez molles pour qu'elles puissent passer par de toutes petites incisions de la coque oculaire.

Après trente ans, les incisions devront être un peu plus grandes, et, à partir de cinquante ans, il faut compter sur la présence d'un noyau volumineux.

Ceci pour dire qu'au point de vue de la technique la question d'âge est primordiale. Nous agirons chez les jeunes pour extraire une cataracte molle ; chez l'adulte et surtout chez le vieillard, nous prendrons toutes les précautions pour pouvoir faire passer un noyau plus ou moins volumineux.

Le type de la cataracte molle est donc, par excellence, la cata-

racte congénitale opérée en bas âge. Jusqu'à sept ou huit ans, elle exigera l'anesthésie générale aidée par l'instillation de cocaïne, tout comme si le chloroforme ne devait pas être employé. L'anesthésie locale permet en effet d'opérer sans que le patient s'en doute, du moment que sa défense psychique a été annihilée par quelques bouffées de chloroforme. On y gagne d'employer une beaucoup plus petite quantité d'anesthésique et d'éviter souvent les vomissements, qui ne sont pas indifférents ni pour l'asepsie ni pour les complications mécaniques qu'ils peuvent entraîner.

I. — Extraction

1er temps : Incision. — Les paupières sont écartées comme à l'ordinaire avec le blépharostat, le globe fixé en prenant la conjonctive au voisinage du limbe, soit à l'extrémité du méridien horizontal, si le malade est docile, soit à l'extrémité inférieure du méridien vertical, si le malade est indocile ou si, pendant l'anesthésie générale, le globe se révulse en haut, comme il arrive souvent dans ce cas.

La pique, de dimensions moyennes, tenue de la main droite, est piquée dans la conjonctive à 1 ou 2 millimètres en arrière du limbe, puis ramenée à la limite postérieure de ce dernier, dès que la conjonctive a été traversée. Il en résulte un tout petit pli conjonctival, qui n'est en rien gênant pour le reste de l'opération.

A la limite postérieure du limbe, elle est enfoncée perpendiculairement à la surface de la coque pendant 2 millimètres ; et dès que la pointe apparaît dans la chambre antérieure, le manche est redressé de telle façon que la lame de l'instrument chemine parallèlement à la surface antérieure de l'iris. (Pl. XXX, fig. 2.) Elle pénètre ainsi jusqu'à obtenir une incision de 8 millimètres environ, puis elle est retirée brusquement, sans avoir touché les parois de la chambre antérieure et sans même provoquer l'écoulement de l'humeur aqueuse, lorsque la manœuvre a été

conduite avec dextérité. A ce moment, la pince à fixer est abandonnée si le malade est docile, confiée à un aide s'il regarde obstinément en haut.

2e temps : Discision. — Le kystitome est introduit dans la plaie, le dos le premier, entre l'iris et la face postérieure de la cornée, en évitant d'accrocher le stroma irien, et conduit jusqu'au champ pupillaire. Le manche de l'instrument tourne dans les doigts, de façon à diriger la pointe en arrière, contre la cristalloïde, dans laquelle il pénètre avec la plus grande facilité. (Pl. XXX, fig. 3.) On ne se contente pas d'une incision, ni même d'une discision en croix, mais on promène le bec aigu de l'instrument sur toute la cristalloïde antérieure en l'insinuant même sous l'iris pour déchirer véritablement la cristalloïde en lambeaux multiples et éviter la formation d'un nouveau sac cristallinien. Puis il est retiré de la même manière, c'est-à-dire le dos le premier, pour éviter d'accrocher l'iris ou les lèvres de l'incision avec la pointe.

3e temps : Aspiration. — On a souvent vu, pendant la discision, le contenu du cristallin se répandre dans toute la chambre antérieure, parfois même disparaître et s'écouler à l'extérieur quand il est complètement liquide ; le plus souvent, il reste sous forme de masses gélatineuses qui saillent dans le champ pupillaire.

On peut les extraire progressivement avec la curette de Daviel et des contre-pressions sur la cornée. Il est plus rapide et plus simple d'en pratiquer l'aspiration avec la seringue en verre stérile, munie d'un embout semblable à celui de l'aspirateur de Redard.

Nous repoussons l'aspiration avec la bouche, qui n'offre pas les garanties indispensables d'asepsie.

Mais, avec la seringue spéciale de Rochon-Duvigneaud, ou avec l'instrument plus économique représenté figure 34, on fait l'aspiration sans danger et aussi complètement qu'il est possible. (Pl. XXX, fig. 4.)

PLANCHE XXX

CATARACTE MOLLE

(Voir page 290.)

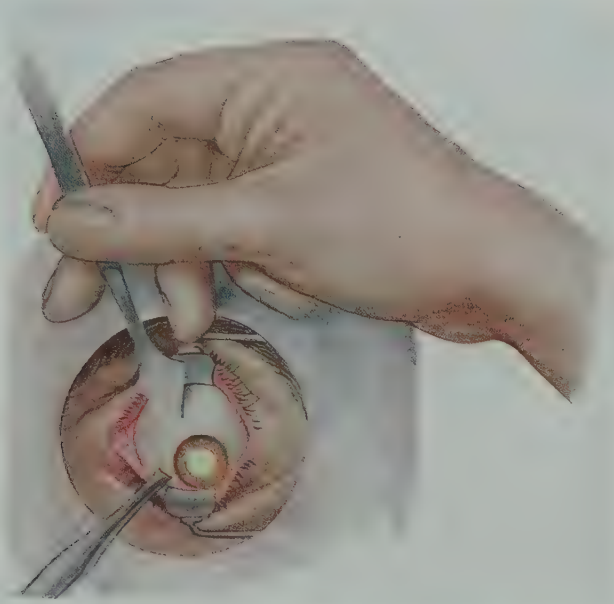
Figure I. — *Indique la position de la main droite tenant la pique pour toute incision de cataracte, plus particulièrement pour les grandes incisions de cataractes dures. (Voir planche XXXI.)*

Figure II. — *Incision à la limite postérieure du limbe à 12 heures, la pointe de la pique appliquée comme l'indique le pointillé ménage un petit lambeau conjonctival et pénètre de 8 millimètres environ dans la chambre antérieure.*

Figure III. — *Le kystitome introduit a été retourné pointe en arrière et déchire la cristalloïde antérieure.*

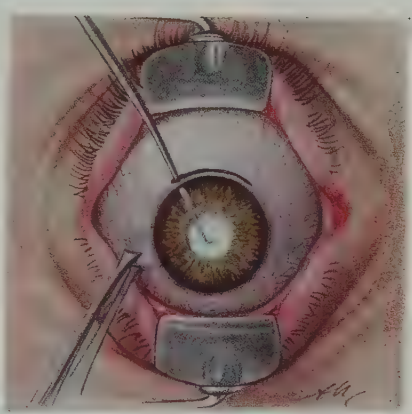
Figure IV. — *Aspiration progressive des masses qu'on voit pénétrer dans l'orifice de l'embout.*

Figure V. — *Réduction de l'iris à la spatule.*

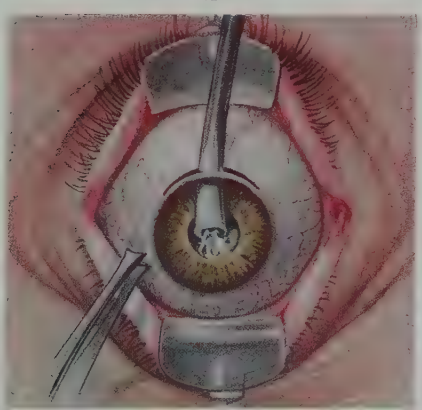


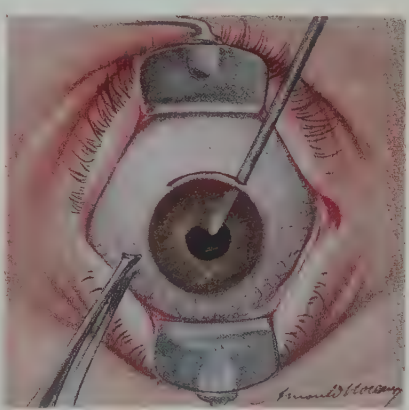
I

II



III





Le bec de la seringue aspiratrice est introduit, le piston poussé à fond dans le corps de la seringue. Quand il est arrivé au milieu des masses cristalliniennes opaques, on relâche progressivement le piston, maintenu jusqu'alors par l'index, et ce dernier remonte sous l'effort du petit ressort à boudin qui a été glissé dans la seringue. Il aspire du même coup les masses qui sont en contact avec l'orifice de l'embout.

Quand une partie du champ pupillaire est nettoyée, ce qui se reconnaît aisément à son aspect noir, on déplace le bec de l'instrument pour le mettre successivement en contact avec les débris opaques qui encombrent encore le champ de la pupille ou le reste de la chambre antérieure. On se tient pour satisfait quand il ne reste plus de masses molles visibles, après massage de l'iris, pour être bien certain que quelques-unes d'entre elles ne se dissimulent pas par derrière.

Pendant ce temps d'aspiration relativement facile, les écueils à éviter sont :

1° *La rupture de la cristalloïde postérieure,* par un mouvement intempestif du malade ou de l'aspirateur ;

2° *L'aspiration du vitré* par le relâchement trop brusque de l'index ;

3° *L'absence d'aspiration* due à un mauvais fonctionnement de la seringue ou à l'oblitération de l'orifice par la cornée, qui vient facilement se coller contre lui.

4e temps : Réduction de l'iris. — Si la racine de l'iris apparaît dans la plaie ou si la pupille est décentrée vers le haut, il faut prendre la spatule en argent et réduire soigneusement l'iris en le refoulant progressivement avec cet instrument, dont l'action sera surtout efficace du côté des angles de la plaie. (Pl. XXX, fig. 5.)

Quand il n'y a plus aucune adhérence de l'iris avec eux, on a toutes chances de le voir reprendre sa position normale par le jeu de son élasticité naturelle, de telle sorte que la pupille, bien centrée, reprend sa forme ronde.

L'opération est terminée ; le petit lambeau conjonctival de 2 millimètres obtenu par l'incision décrite plus haut recouvre naturellement et très facilement la plaie sclérale, dont les lèvres n'ont aucune tendance à s'écarter.

Le pansement peut être monoculaire ou binoculaire.

Après quelques heures, la chambre antérieure est reformée. Les complications sont exceptionnelles si l'asepsie a été rigoureuse et si le malade est mis hors d'état de se nuire par une surveillance attentive pendant les heures et les premiers jours qui suivent l'opération.

Un bon moyen, chez les tout petits, est d'immobiliser l'articulation du coude en enfermant les membres supérieurs dans des brassards en carton qui permettent tous les mouvements du poignet et de l'épaule, mais évitent que l'enfant puisse porter ses mains à sa figure et à son pansement. Encore faut-il s'assurer qu'il ne déplace pas ce dernier en se mettant sur le ventre et en frottant énergiquement la face contre son traversin.

Après six jours, la guérison est obtenue.

Il faut savoir que les cataractes secondaires sont plus fréquentes après les cataractes des jeunes qu'après les cataractes séniles.

II. — Discision simple

L'aspiration des cataractes molles ne paraît pas indispensable à tous les opérateurs. Beaucoup, en dehors de France surtout, se contentent de la discision de la cristalloïde antérieure et de l'abandon des masses à la résorption spontanée.

Un de nous a pu voir en Alsace des cataractes d'enfant opérées de cette manière, qui avaient subi tout une série de discisions successives sans que la résorption ait pu être obtenue.

Nous croyons utile de donner notre opinion sur ce mode opératoire.

Il est vrai qu'un certain nombre de cataractes molles se résorbent spontanément après discision, ce qui évite de pratiquer

l'extraction décrite ci-dessus ; mais d'autres se résorbent mal, et d'autres ne se résorbent pas du tout.

Dans les cas favorables, la disparition du cristallin ne va pas sans déterminer une réaction de l'iris qui, même en l'absence d'infection, est cause de rougeur de l'œil et de synéchies, d'épaississement de la capsule et de cataractes secondaires, lorsque des poussées d'iritis ne viennent pas compliquer la situation.

Si la première discision a été insuffisante, bien qu'elle ait pénétré assez profondément dans la lentille, il ne faut pas compter beaucoup sur une deuxième et encore moins sur les suivantes. Ces discisions successives sont suivies d'une organisation des masses qui se rétractent en un tissu dur, de consistance fibreuse, blanc nacré, sur lequel les discisions n'ont aucune prise et qui est parfaitement incapable de se résorber spontanément.

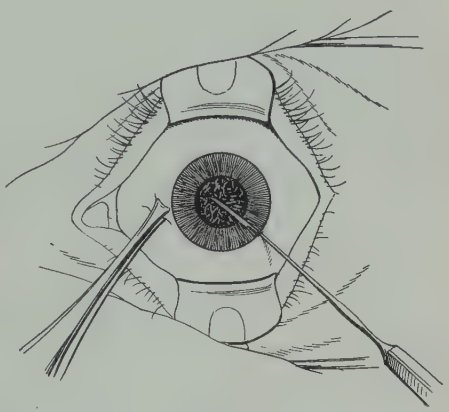


Fig. 35. — *Discision à la serpette d'une cataracte congénitale incomplète.*
(Voir page 296.)

Pour ces raisons, nous croyons que l'extraction est beaucoup préférable et que la discision ne doit être qu'un premier temps pour les cas où nous voulons extraire les cataractes congénitales incomplètes.

On pratique alors, dans un premier temps, *la discision* qui est destinée à mûrir en quelques jours la cataracte, et après une semaine l'*aspiration* des masses comme nous l'avons décrite plus haut.

Technique. — La discision se pratique après anesthésie locale, suffisante, même chez les enfants indociles, parce que quelques mouvements de défense n'empêchent pas de mener à bien cette intervention facile.

La serpette à discision est introduite au niveau du limbe, l'œil étant solidement fixé de la main gauche avec la pince, amenée dans le champ pupillaire et dirigée vers le cristallin qui est profondément entaillé, jusqu'à son tiers antérieur, par deux incisions en croix (fig. 35). Le lendemain, un champignon blanc, opaque, fait hernie dans la pupille et tombe parfois dans la chambre antérieure. Il grossit les jours suivants, toute la lentille se trouble, et au bout d'une semaine, la maturité est suffisante pour permettre l'aspiration de toutes les masses qui se sont détachées de leur enveloppe.

On a, avant la discision et pendant les jours qui suivent, instillé quotidiennement de l'atropine, même en cas d'hypertonie. Si le gonflement des masses était assez brutal pour provoquer une hypertonie forte avec rougeur et douleur, on n'attendrait pas le huitième jour pour intervenir, mais on les extrairait d'urgence, comme une cataracte traumatique.

CATARACTES DURES

Extraction simple à la pique avec lambeau conjonctival

Cette méthode nous paraît être la méthode de choix.

Technique. — Les instruments nécessaires sont les mêmes qu'on emploie habituellement pour toutes les opérations de cataracte, en y joignant une pique large, mais non pas une pique spéciale. Il est seulement indispensable que sa pointe et son tranchant soient parfaitement affilés, sans quoi on aurait toutes chances de perdre le bénéfice de ce mode opératoire.

Après aseptisation de l'opérateur et du champ opératoire, anesthésie par instillations répétées de cocaïne à 10 %, on instille deux gouttes d'adrénaline quelques instants avant de commencer l'opération.

L'opérateur se place à côté du malade, à droite s'il s'agit d'opé-

rer l'œil droit, à gauche s'il s'agit de l'œil gauche, s'éclairant avec le miroir frontal électrique et s'aidant, s'il est possible, de la lunette-loupe binoculaire, la pince à fixer tenue de la main gauche.

1^er^ temps : Incision. — Après la mise en place du blépharostat, le globe est fixé aussi solidement que possible avec la pince, qui s'efforce de prendre avec la conjonctive un peu de tissu épi-scléral. L'avant-bras droit est à demi fléchi sur le bras, le poignet en flexion sur l'avant-bras, et les doigts fléchis sur la main tiennent la pique comme une plume à écrire. Il est indispensable que le talon de la main ait un point d'appui sur le front du malade pour que l'action des doigts puisse garder toute sa précision et sa souplesse. (Pl. XXX, fig. 1.) Le malade regardant en bas, la pointe de l'instrument pique la conjonctive sur le méridien de 11 heures à un bon centimètre du limbe. (Pl. XXXI, fig. 1.) Elle ne traverse que la conjonctive, l'accroche et l'amène, en se servant de la facilité avec laquelle elle glisse sur le plan scléral, jusqu'au niveau du limbe où elle va pénétrer. Il en résulte un assez volumineux bourrelet conjonctival qui se trouve ramassé en avant de l'instrument. (Pl. XXXI, fig. 2.) Ce dernier est appliqué exactement à la limite postérieure du limbe à 11 heures ; il pénètre perpendiculairement à la coque pendant 2 ou 3 millimètres, puis le manche est relevé de façon que la lame chemine dans la chambre antérieure parallèlement à l'iris, sans risquer que la pointe ne l'accroche ni qu'elle touche à la cristalloïde antérieure. La pique est ainsi introduite à fond, jusqu'à ce que sa pointe arrive dans l'angle irido-kératique à 5 heures. (Pl. XXXI, fig. 3.)

On a ainsi une incision longue, mais insuffisante pour permettre le passage d'un noyau sénile de volume moyen. On a en outre une plaie décalée à gauche du méridien vertical, allant à 10 heures du côté gauche, jusque vers 1 heure du côté droit.

Il est indispensable d'agrandir la plaie en ressortant, et c'est là le temps le plus délicat de ce mode opératoire, qui exige une certaine habitude pour être exécuté correctement.

Avec le tranchant du côté droit, à mesure qu'on retire l'ins-

trument, on coupe progressivement la coque fibreuse en restant à la limite postérieure du limbe et on s'y reprend s'il est nécessaire pour que l'angle de la plaie agrandie corresponde à 2 heures environ. (Pl. XXXI, fig. 4.)

La conjonctive qui est élastique est, pendant ce dernier temps, refoulée par la lame de l'instrument beaucoup plus qu'elle n'est sectionnée par elle, de telle sorte qu'on obtient une plaie sclérale beaucoup plus longue que la plaie conjonctivale, la dernière partie étant pour ainsi dire creusée en dessous de la conjonctive.

Il y a, pendant ce temps, deux écueils à éviter :

1° Etre entraîné en arrière, en pleine sclérotique : on coupe les veines sclérales qui saignent abondamment et on se rapproche par trop de la racine de l'iris : ce sera une cause de hernie irienne ;

2° Plus facilement on se dirige vers la cornée, coupant alors le lambeau conjonctival qu'il y a tant d'intérêt à conserver et taillant dans la membrane transparente une queue d'incision qui s'enroule et devient de plus en plus oblique à travers les lames cornéennes à mesure qu'elle se rapproche davantage du centre.

Il faut éviter à tout prix cette erreur, qui ne laisse qu'une très mauvaise incision, n'ayant plus aucune des qualités recherchées et qui expose aux infections, ainsi qu'à un enclavement de l'iris.

Aussi bien pendant l'entrée que pendant la sortie de la pique, on n'a pas à se préoccuper de l'iris, qui est refoulé par elle et ne vient jamais se couper sur le tranchant, comme il arrive avec le couteau de Graefe.

Lorsque ce premier temps a été exécuté correctement, lorsque les dimensions de la plaie sclérale sont suffisantes, le reste de l'opération a toutes chances de se passer avec la plus grande facilité, mais il faut, dans les premiers temps surtout, craindre les *incisions trop petites*, qui ensuite seraient un obstacle à la sortie du cristallin et la source de toutes les complications. Si cette faute de technique se produisait, il serait indispensable d'agrandir la plaie dès qu'on verrait que le noyau ne peut pas la franchir facilement ; elle peut être agrandie soit avec la pique

réintroduite dans la plaie, pour prolonger l'extrémité droite de l'incision en respectant le lambeau conjonctival, manœuvre difficile dans une chambre antérieure vide, si on ne prend pas la précaution de faire bâiller la plaie en soulevant le lambeau conjonctival avec une pince à iris ; soit avec la pointe des ciseaux courbes, mais alors on coupe forcément une des extrémités du lambeau conjonctival et on perd le principal avantage du procédé.

2e temps : Discision. — La discision sera faite à la pince à capsule ou au kystitome, qui est promené largement sur la cristalloïde antérieure ; son introduction, qui se fait par le dos, est souvent gênée par l'importance du lambeau conjonctival. Pour la faciliter, on saisit ce lambeau avec la pince à iris, on le soulève par une traction légère en même temps que la lèvre antérieure de l'incision fibreuse, et le kystitome pénètre ainsi le plus facilement du monde jusqu'au champ pupillaire. Il est retiré sans difficulté. (Pl. XXX, fig. 3.)

3e temps : Extraction. — L'extraction ne présente rien de particulier. Cependant, il faut savoir s'aider de ses deux mains, comme il a été dit plus haut. L'anse de Snellen, tenue de la main droite, a commencé par appuyer à la partie inférieure du limbe, mais à mesure que le cristallin remonte, elle se déplace avec lui, de façon à être toujours en face de son pôle inférieur et à le refouler devant elle à travers la cornée. La curette de Daviel, tenue de la main gauche, a été, dès le début du temps d'extraction, introduite sous le large lambeau conjonctival pour déprimer assez fortement la lèvre sclérale de l'incision et ouvrir à la lentille une plaie béante qui l'invite à s'y engager. La main gauche aidera l'action de la main droite si, au moment du passage du grand diamètre, il y avait une hésitation, parce que les dimensions de l'incision ont été calculées un peu juste pour un noyau plus gros qu'à l'ordinaire. On voit le cristallin s'engager progressivement dans la plaie, apparaître par transparence sous le lambeau conjonctival qui s'étale sur lui (pl. XXXI, fig. 5.), distendre la conjonctive quand l'incision de cette dernière a été particulièrement petite, et enfin apparaître libre à l'extérieur. Ajou-

PLANCHE XXXI

CATARACTE DURE.
EXTRACTION SIMPLE A LA PIQUE
AVEC LAMBEAU CONJONCTIVAL

(Voir page 296.)

Figure I. — *Le malade regardant en bas, œil fixé par prise sur le diamètre horizontal, la pointe de la pique accroche la conjonctive à 8 millimètres du limbe sur le prolongement du rayon de 11 heures.*

(Pour la position de la main tenant la pique, voir planche XXX, fig. 1.)

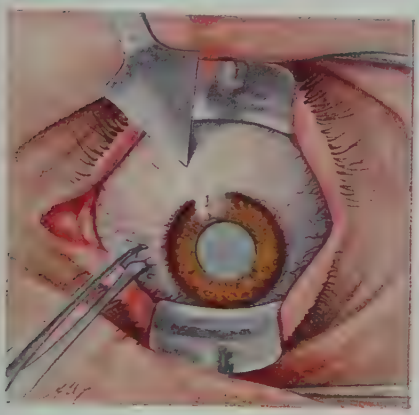
Figure II. — *Bourrelet conjonctival au devant de la pique qui va pénétrer à la limite postérieure du limbe à 11 heures.*

Figure III. — *Pique enfoncée à fond dans la chambre antérieure, sa pointe près du limbe à 5 heures.*

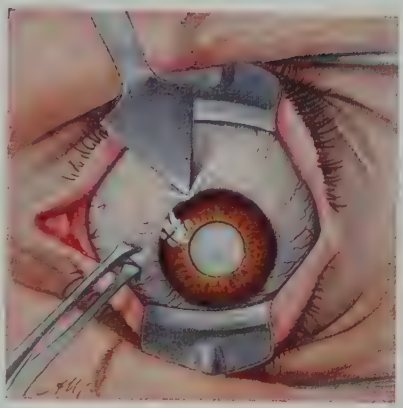
Figure IV. — *Agrandissement de la plaie avec le bord droit de la pique, qui coupe en ressortant la coque fibreuse et refoule la conjonctive.*

Figure V. — *Extraction du cristallin par pression et contre-pression ; la lentille, engagée dans la plaie qu'elle fait bâiller, déplisse le lambeau conjonctival ; noter qu'on aperçoit, à droite et à gauche, les deux extrémités sous-conjonctivales de la plaie du limbe.*

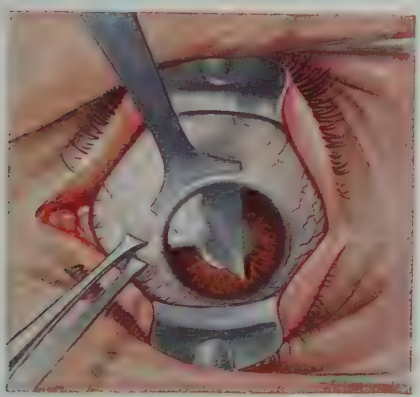
Figure VI. — *Réduction de l'iris à la spatule, en entrouvrant la plaie sclérale par traction sur le lambeau conjonctival. (Habituellement, les angles de la plaie conjonctivale sont plus éloignés du limbe.)*



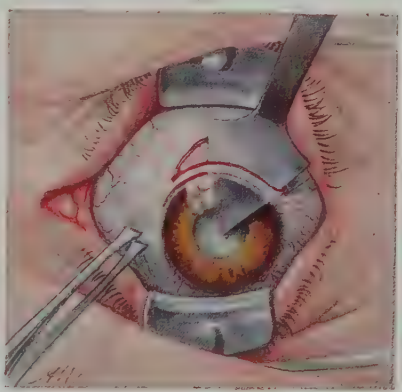
I



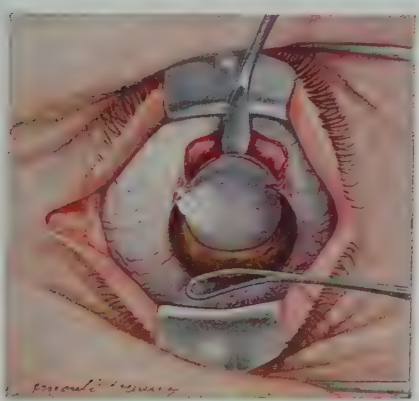
II



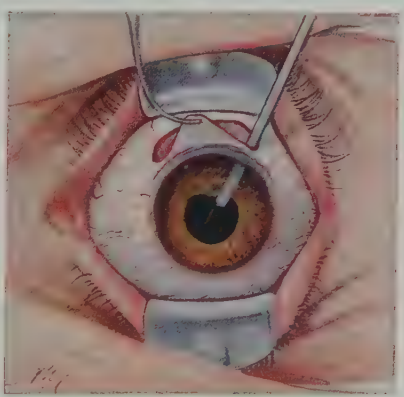
III



IV



V



VI

tons que si les dimensions de la plaie sclérale sont d'importance capitale pour le passage de la lentille, il n'en est pas de même de l'incision conjonctivale. Il ne faut jamais craindre de faire cette dernière trop petite, car l'élasticité de la conjonctive est telle que jamais elle ne peut être un obstacle, même minime, à la sortie du cristallin.

S'il reste des masses dans la chambre antérieure, leur extraction est faite avec la curette de Daviel, et beaucoup mieux avec l'aspirateur, comme il a été dit au chapitre des cataractes molles. (Pl. XXX, fig. 4.)

Un détail cependant, au sujet du lambeau conjonctival, qui pourrait gêner l'introduction du bec de la seringue, comme il gênait l'introduction du kystitome. On pare à cette difficulté de la même manière en tirant légèrement sur la conjonctive et en la soulevant avec une pince à iris. Il est indispensable de ne laisser aucune masse apparente dans le champ pupillaire.

Quand ce dernier est noir, on masse l'iris avec la curette de Daviel, et surtout à sa partie supérieure, pour faire apparaître dans la pupille les débris du cristallin qui pourraient se cacher derrière lui. S'il en apparaît, ils sont aspirés à leur tour.

4e temps : Réduction de l'iris. — La réduction de l'iris doit être parachevée avec le plus grand soin, et on ne doit pas abandonner le malade sans que la pupille ait repris sa place et sa forme normales.

Dans beaucoup de cas, la réduction est spontanée. Quand elle ne l'est pas, on refoule l'iris progressivement avec la spatule en argent ; mais il arrive que, malgré ce refoulement, il ait une tendance invincible à se décentrer en haut, vers la plaie opératoire. Il ne faut pas alors s'acharner sur la partie moyenne, mais on glissera la spatule successivement vers les deux angles de la plaie en refoulant l'iris et en l'attirant vers le centre de la chambre antérieure. On a toutes chances ainsi de faire céder un petit pincement qui s'était produit dans un angle de la plaie. Aussitôt que l'iris est rendu libre, il revient en place et la pupille reprend sa forme normale. (Pl. XXXI, fig. 6.)

Si, malgré tous nos efforts, nous ne parvenions pas à ce résultat, il serait préférable de pratiquer à la fin de l'opération une iridectomie, ce qui n'est pas sensiblement plus difficile qu'avant l'extraction du cristallin ; mais cette nécessité est tout à fait exceptionnelle quand le nettoyage de la chambre antérieure a été complet et l'incision pratiquée correctement.

Si la réduction a été difficile, une goutte d'ésérine peut être utile à la fin de l'opération pour maintenir l'iris contracté pendant les premières heures.

L'opération est terminée par la réapplication exacte du lambeau conjonctival, qui est bridé sur ses bords, mais pourrait cependant être recroquevillé sur 1 ou 2 millimètres à sa partie moyenne. On le déroule et on l'applique soigneusement sur la sclérotique, où il se colle.

Il arrive parfois, avant le pansement, de voir la chambre antérieure, qui commence à se reformer quand la coaptation de la plaie est parfaite.

On termine par une instillation de chloramine à 2 %.

Pansement binoculaire et lit pendant vingt-quatre heures. Le malade est levé le lendemain et, au premier pansement, le binocle est remplacé par un monocle. A ce moment, la chambre antérieure est habituellement reformée ; la moitié ou le tiers supérieur de la cornée présente dans presque tous les cas un aspect trouble et des stries profondes, d'origine mécanique, qu'il faut connaître pour ne pas le confondre avec un début d'infection.

Extraction simple avec incision au couteau de De Graefe et suture de la cornée

L'opérateur se place derrière le malade pour opérer l'œil droit, à côté de lui, du côté gauche, pour opérer l'œil gauche.

1^er^ temps : Suture. — On emploie des aiguilles et des soies particulièrement fines, qu'on trouve dans le commerce sous le nom d'aiguilles et de fil à suture de la cornée. La soie est enfilée aux deux bouts. Le globe étant fixé solidement au voisinage du

limbe, une première aiguille est enfoncée dans la cornée à la limite antérieure du limbe à midi ; la pointe entre perpendiculairement à la surface pendant un tiers de millimètre, puis est retournée brusquement pour cheminer dans les lames superficielles et ressortir le plus près possible du point d'entrée. On a pris dans ce premier point le tiers superficiel de la cornée environ.

La deuxième aiguille est enfoncée à son tour dans la sclérotique à un demi-millimètre en arrière du limbe, traversant l'épisclère et la partie toute superficielle de la sclérotique, pour ressortir également le plus près possible du point d'entrée. (Pl. XXXII, fig. 1.)

Le fil est tiré de façon à laisser une anse large qui est rabattue et étalée sur le globe, puis le nœud préparé de façon à ce que l'incision puisse être faite au niveau du limbe dans l'intérieur des deux anses et sans intéresser le fil. Ce premier temps est très délicat.

Pour que la suture donne tout son effet, il faut que les deux points soient très rapprochés l'un de l'autre et qu'ils soient exactement en face l'un de l'autre, de façon qu'à la fin de l'opération, quand le nœud sera serré, il n'y ait aucun tiraillement des lèvres de la plaie.

2e temps : Incision. — Le couteau de De Graefe, tenu de la main droite, est introduit à la limite postérieure du limbe, perpendiculairement à la surface de la coque, sur une ligne horizontale passant à peu près de 10 heures à 2 heures.

Aussitôt que la pointe apparaît dans la chambre antérieure, le manche est abaissé et la lame est conduite directement vers le point symétrique du limbe, cheminant parallèlement à l'iris, en évitant de blesser ce dernier avec la pointe.

La contre-ponction est pratiquée suivant l'horizontale correspondant au point d'entrée du couteau. Il faut que la pointe ressorte à la limite postérieure du limbe, comme elle est entrée. (Pl. XXXII, fig. 2.) Ce dernier temps est particulièrement délicat, car on est trompé par la réfraction et le bleuté de la région lim-

PLANCHE XXXII

CATARACTE DURE. — EXTRACTION SIMPLE AVEC SUTURE DE LA CORNÉE

(Voir page 302.)

Figure I. — *Mise en place des fils : le point cornéen est déjà placé : la deuxième aiguille pénètre dans l'épisclère, en arrière du limbe, très près et en face du point cornéen.*

Figure II. — *Fils en place, anses rabattues, nœud préparé pour laisser passer le couteau introduit de 10 heures à 2 heures, à la limite postérieure du limbe (le pointillé indique le tracé de l'incision).*

Figure III. — *Opération terminée, avant le serrage du fil.*

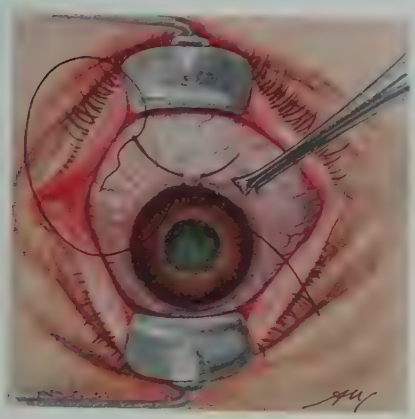
Figure IV. — *Opération terminée, fil noué.*

CATARACTE SECONDAIRE SECTION AU COUTEAU

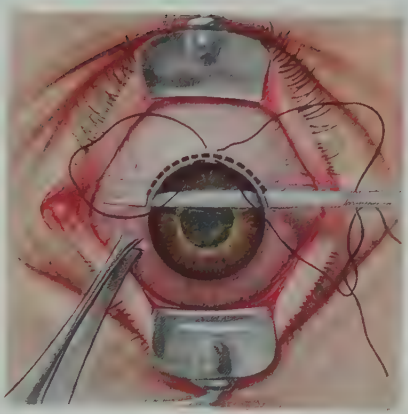
(Voir page 319.)

Figure V. — *La pointe du couteau est appliquée sur la cornée à 2 millimètres du limbe, tranchant en arrière, et vise le bord inférieur de la pupille.*

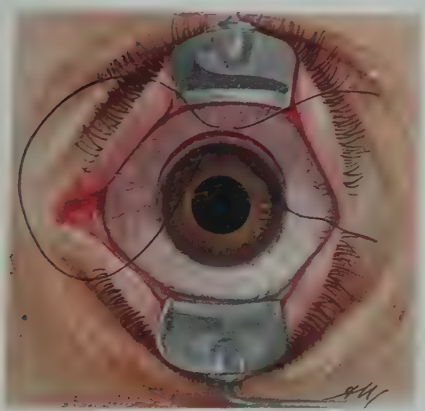
Figure VI. — *La pointe du couteau a perforé la membranule, et la lame redressée la sectionne de bas en haut par des mouvements de scie.*



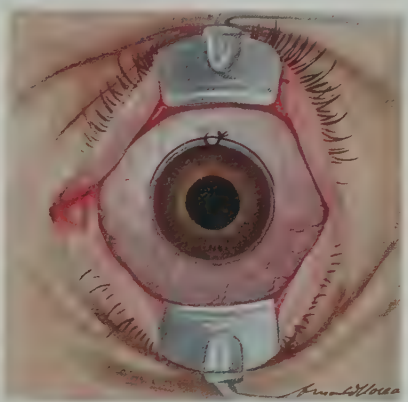
I



II

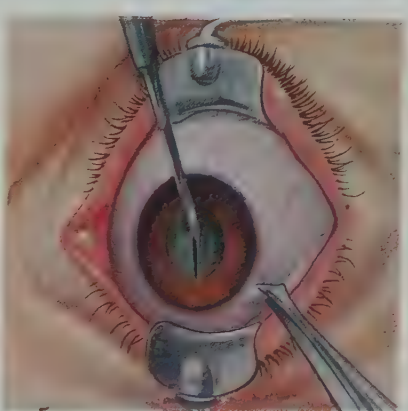


III



IV

V



VI

bique. Il faut que la pointe commence la contre-ponction un peu trop en avant en apparence, pour ressortir exactement à la limite postérieure du limbe que nous recherchons.

Pendant ces deux temps, l'humeur aqueuse n'a pas pu s'écouler. La chambre antérieure a conservé sa profondeur, ce qui est fort utile pour permettre de mener à bien l'incision qui est obtenue par des mouvements de va-et-vient du couteau aussi rapides et aussi exacts que possible.

On chemine ainsi à la limite postérieure du limbe, vers la partie supérieure de la cornée. Avant de ressortir, un mouvement d'arrêt imperceptible permet de s'assurer que le tranchant du couteau va bien passer exactement entre les deux points. Si du temps a été perdu, si l'humeur aqueuse a eu le temps de s'écouler dès le début de l'incision, on risque que l'iris vienne se placer devant le tranchant et se trouve éraillé ou sectionné de façon irrégulière avant que l'incision ne soit terminée.

3e et 4e temps : Discision et Extraction. — La discision, l'extraction du cristallin, la toilette de la chambre antérieure sont pratiquées exactement comme dans l'incision à la pique, avec cette différence que l'introduction des divers instruments ne peut être gênée par la présence d'un lambeau conjonctival qui n'existe pas.

5e temps : Réduction de l'iris. — Après réduction de l'iris, l'opération est terminée par le serrage des fils. On fait d'abord un nœud de chirurgien qui est serré par un deuxième et les chefs du fil sont coupés très court. (Pl. XXXII, fig. 3 et 4.)

Extraction combinée avec incision au couteau de De Graefe et lambeau conjonctival

Premier temps : Incision. — La ponction et la contre-ponction sont faites à la limite postérieure du limbe, comme il a été dit précédemment. (Pl. XXXIII, fig. 1.) L'incision est faite aussi exactement que possible, par des mouvements de scie, en se tenant à la limite postérieure du limbe.

PLANCHE XXXIII

CATARACTE DURE. — EXTRACTION COMBINÉE AVEC LAMBEAU CONJONCTIVAL

(Voir page 305.)

Figure I. *— Globe fixé, ponction au couteau à la limite postérieure du limbe à 2 heures.*

Figure II. *— Après contre-ponction et incision de la coque, le couteau taille le lambeau conjonctival.*

Figure III. *— Le lambeau conjonctival étant rabattu sur la cornée, la pince-ciseaux de De Wecker va sectionner l'iris attiré dans la plaie.*

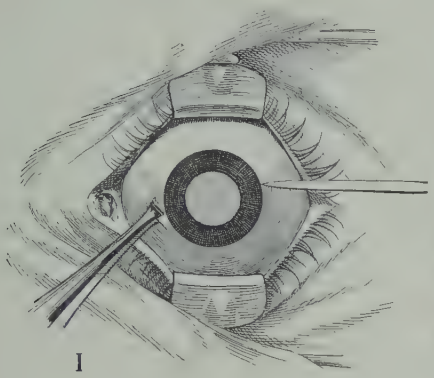
Figure IV. *— Extraction du cristallin, qui déplisse le lambeau conjonctival.*

EXTRACTION DE LA MEMBRANULE A LA PINCE

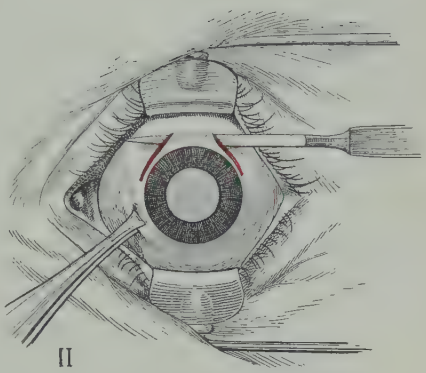
(Voir page 318.)

Figure V. *— La pointe de la pique est placée sur le limbe: le pointillé indique la pénétration dans la chambre antérieure.*

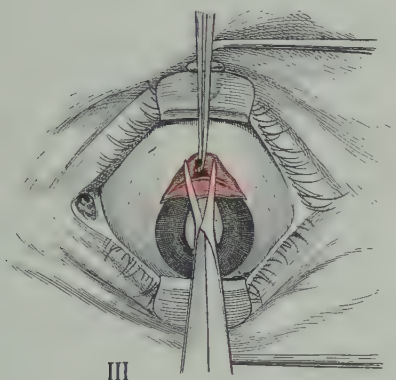
Figure VI. *— La pince capsulaire introduite par la plaie du limbe a saisi la membranule à la partie inférieure du champ pupillaire et a commencé l'arrachement.*



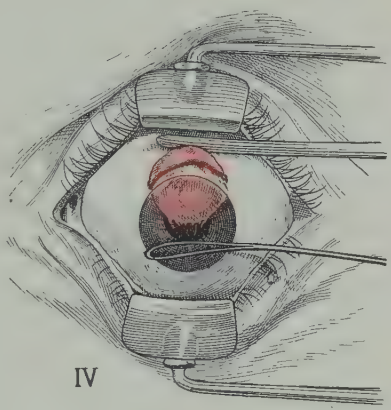
I



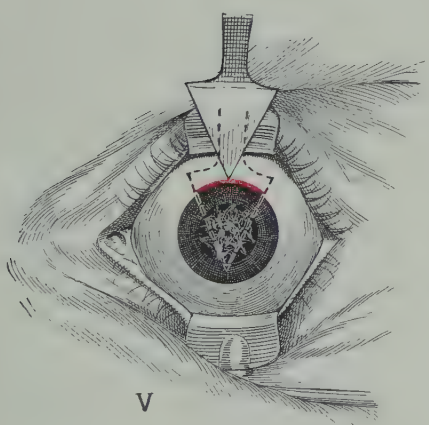
II



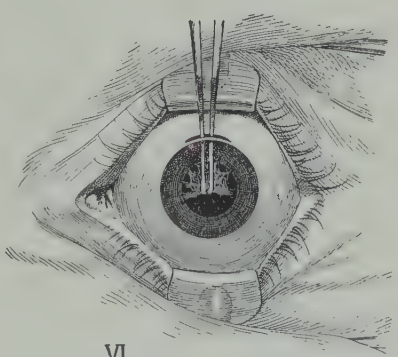
III



IV



V



VI

Avant de terminer l'incision, le tranchant du couteau est légèrement dirigé en arrière, de façon à ressortir à un demi-millimètre en arrière du limbe, dans une région où il existe déjà une zone décollable entre la sclérotique et la conjonctive, ce qui lui permet de cheminer sous la conjonctive et de tailler un lambeau conjonctival aussi haut qu'on peut le désirer. Ce lambeau a toujours une forme semi-lunaire et ne peut être bridé sur les côtés, comme le sont les lambeaux obtenus dans les incisions à la pique. (Pl. XXXIII, fig. 2.)

2e temps : Iridectomie. — Le lambeau conjonctival rabattu sur la cornée, la pince à iris est introduite fermée dans la plaie opératoire jusqu'au niveau du bord pupillaire, qui est saisi, attiré au dehors et sectionné avec la pince-ciseaux aussitôt qu'il apparaît dans la plaie. (Pl. XXXIII, fig. 3.)

Il faut éviter d'attirer trop fortement l'iris à l'extérieur, car, avec la grande plaie sclérale qui vient d'être pratiquée, on serait entraîné à une iridectomie beaucoup trop large.

Fig. 36. — *Schéma de l'iridectomie en trou de serrure après réduction parfaite des angles du colobome.*

(Voir page 307.)

3e, 4e et 5e temps : La discision est faite au kystitome ou à la pince capsulaire ; cette dernière, beaucoup plus facile à manier que dans l'extraction simple, est peut-être alors préférable au kystitome, puisqu'on ne risque plus de pincer l'iris avec le talon de l'instrument.

L'extraction, le nettoyage de la chambre antérieure sont particulièrement faciles, étant donné le large jour que donne la brèche irienne. (Pl. XXXIII, fig. 4.)

La réduction de l'iris doit être aussi minutieuse que dans l'extraction simple. Il ne s'agit plus d'obtenir une pupille ronde, mais une pupille en trou de serrure régulière. Il faut que les angles du colobome soient parfaitement nets et qu'ils soient à la même hauteur, faute de quoi on est certain que l'un d'eux au

moins reste adhérent par sa base entre les lèvres de la plaie. (fig. 36).

Le lambeau conjonctival est réappliqué à la spatule ; le pansement binoculaire et le maintien prolongé au lit sont plus nécessaires qu'avec les deux procédés précédents, parce que la coaptation de la plaie opératoire étant un peu moins bonne, la cicatrisation est plus tardive. On n'en fera pas moins le pansement tous les jours, et on remplacera le binocle par le monocle dès que la chambre antérieure sera reformée.

COMPLICATIONS

Complications immédiates

Pendant l'acte opératoire, toutes les erreurs venant de l'opérateur pendant l'un quelconque des temps décrits peuvent entraîner des complications, l'impossibilité de la sortie du cristallin si la plaie est trop petite, par exemple.

Le moyen d'éviter cette première catégorie de complications est de se conformer strictement aux règles décrites. Mais, à côté de cela, toute une série de complications peuvent survenir sans que l'opérateur y soit pour quelque chose :

1° Rupture de la zonule. — La rupture de la zonule peut survenir à n'importe quel moment de l'opération, depuis le commencement de l'incision jusqu'à la fin de la réduction de l'iris. Si elle survient dès l'abord, elle ne peut être attribuée à l'opérateur ni au malade. C'est qu'il s'agit d'une fragilité particulière des attaches du cristallin qui se sont rompues au premier contact, ou d'une rupture qui existait préalablement. Habituellement, elle survient pendant la sortie de la lentille, soit à la suite de pressions maladroites de l'opérateur, soit par un mouvement brusque de l'opéré. Il ne faut pas, dans ce cas, dire que la faute en est à ce dernier, mais bien à l'opérateur, qui aurait dû prévoir

l'indocilité du malade et la rendre impossible par la paralysie préalable de l'orbiculaire.

Elle peut enfin survenir à la fin, au moment du nettoyage de la chambre antérieure, si la curette ou la seringue sont maniées sans délicatesse.

Au point de vue thérapeutique, la conduite à tenir est différente suivant que la rupture se produit avant ou après la sortie de la lentille cristallinienne. De toutes façons, on en est averti par l'apparition du vitré dans la plaie.

Si la lentille est encore en place, il faut immédiatement cesser les pressions qui devaient la faire sortir, car elles n'aboutiraient qu'à l'issue progressive du vitré sans agir sur le cristallin lui-même. Si la rupture est plus complète, l'issue du vitré est accompagnée d'un déplacement en masse du cristallin qui peut glisser vers la profondeur avec tendance à se luxer dans le fond du vitré. Il n'y a pas un instant à perdre dans l'un et l'autre cas.

La main droite, qui tient l'anse de Snellen, abandonne les pressions sur la partie inférieure du limbe, enfonce délibérément l'anse à travers la plaie opératoire, en plein vitré, de manière à passer derrière la lentille, et, en faisant basculer en arrière le manche de l'instrument, prend le cristallin entre l'anse et la cornée, pour attirer au dehors le cristallin luxé.

Il est entendu que cette manœuvre ne va pas sans une perte plus ou moins abondante de corps vitré. Il faut tâcher d'opérer vite et sans violence, pour réduire cette perte au minimum, bien que le résultat obtenu ne soit pas toujours en rapport inverse avec le vitré perdu et qu'on puisse obtenir de très beaux résultats optiques, même après une perte abondante de ce précieux liquide.

Cette manœuvre de nécessité est peut-être plus dangereuse par la difficulté où elle nous met pour réduire convenablement l'iris quand elle est terminée.

Si elle a été pratiquée sans iridectomie, l'introduction de l'anse de Snellen a déterminé un refoulement en arrière du bord pupillaire, une sorte de retournement de l'iris tel qu'à la fin de l'opération il est très difficile de le réduire. Son bord libre n'est plus visible, sa face antérieure convexe bombe vers les lèvres de la

plaie, et les tentatives de le réduire avec la spatule en argent sont généralement infructueuses, n'ayant d'autre résultat que de faire perdre encore du vitré en plus grande abondance. Le plus souvent, on interrompt la manœuvre sans avoir obtenu le résultat cherché, et la vraie complication de la rupture de la zonule se trouve être une hernie de l'iris.

Aussi considérons-nous que la menace ou la présence d'une rupture de la zonule a pour premier résultat de nous obliger à une iridectomie dont la brèche permettra la pénétration facile de l'anse de Snellen et évitera le temps de réduction difficile dont nous venons de parler.

2° *Hémorragie.* — Certains opérateurs tiennent absolument à opérer à blanc, sans une goutte de sang. L'acte est plus facile, on voit mieux ce que l'on fait du commencement à la fin, mais il faut pour cela faire l'incision au niveau du limbe, dans la partie avasculaire de ce dernier, et renoncer par conséquent au lambeau conjonctival. Il est beaucoup préférable d'avoir quelques gouttes de sang et de réserver pour la fin un lambeau qui protège efficacement la plaie. Nous n'appellerons donc pas hémorragie les quelques gouttes de sang qui suivent toute incision conjonctivo-sclérale bien faite à la limite postérieure du limbe.

Si l'incision est trop postérieure, si elle coupe les veines sclérales antérieures, l'écoulement sanguin est beaucoup plus abondant et il devient une véritable gêne pour l'opération. Il est difficile, à la fin, de nettoyer parfaitement la chambre antérieure, car le sang se reproduit à mesure qu'on l'expulse, et l'hémorragie mérite déjà le nom de petite complication opératoire ; elle n'est rien en comparaison de la troisième variété si dramatique, mais heureusement exceptionnelle, connue sous le nom *d'hémorragie expulsive*. Alors que tout s'est bien passé et que rien ne pouvait la faire prévoir, généralement au moment où on applique le pansement, le malade, qui n'avait pas souffert, se plaint d'une brusque douleur au niveau de l'œil et dans la moitié correspondante de la tête. On regarde, et on est étonné de voir l'iris, qui venait d'être réduit facilement, faire progressivement

hernie à travers les lèvres de la plaie, qui s'entrouvrent sous l'influence d'une force profonde. L'iris sort, puis le vitré, puis les membranes profondes apparaissent sous forme d'un champignon noir et saignant. Cette complication, contre laquelle il n'y a que l'énucléation ou l'éviscération de l'œil opéré, ne laisse naturellement aucun espoir pour l'avenir. Il n'y a pas de thérapeutique efficace pour la combattre une fois qu'elle est apparue. Elle survient en général chez les hypertendus.

La crainte de la voir apparaître doit inciter à mesurer systématiquement la tension artérielle avant toute opération de cataracte et, en cas d'hypertension manifeste, pratiquer dans l'heure qui précède une saignée de 300 grammes.

Les autres complications sont peu de chose. *L'impossibilité de réduire convenablement l'iris* après l'extraction de la lentille est cependant assez importante pour nous obliger à faire une iridectomie.

Nous avons vu que ces iris récalcitrants l'étaient presque toujours parce que enchâssés au niveau des angles, et qu'il suffisait de les libérer en ce point pour qu'ils reprennent leur place.

Exceptionnellement, malgré cette manœuvre, il arrive que l'iris se réduit mal. Il vaut mieux alors pratiquer délibérément une iridectomie, plutôt que d'avoir à craindre une hernie de l'iris pour le lendemain.

La rigidité pupillaire est plus théorique que réelle, si on a pris soin de vérifier avant l'opération l'état de l'iris et de s'assurer qu'il n'existe pas de synéchies postérieures. Si malgré tout elle se produisait, elle serait, elle aussi, une indication d'iridectomie pour faire le passage de la lentille.

Enfin, nous n'appellerons pas complication *le collapsus de la cornée* qu'on voit assez souvent chez les gens âgés, après emploi généreux de la cocaïne. Quand il se produit, on en est quitte pour appuyer un peu plus énergiquement sur le globe, au moment de la sortie du cristallin.

Complications précoces

Dans la semaine qui suit l'opération on peut voir survenir des complications générales et locales.

Les complications générales sont le *délire aigu,* la *congestion pulmonaire et la pneumonie.*

Le premier est causé par le maintien prolongé de l'opéré sous le binocle qui, le privant de toute relation avec le monde extérieur, favorise les hallucinations et le délire. Depuis que nous avons l'habitude de remplacer le binocle, au bout de vingt-quatre heures, par un monocle, nous n'avons plus vu de délire postopératoire. S'il apparaît, la thérapeutique consiste essentiellement à ouvrir l'œil non opéré.

La congestion pulmonaire et la pneumonie sont la conséquence de l'immobilité au lit. Cette complication disparaît également quand on lève le malade après vingt-quatre heures, comme nous en avons l'habitude.

Les deux grosses complications locales sont la hernie de l'iris et *l'infection,* chacune d'elles pouvant revêtir des formes cliniques très différentes.

1° Hernie de l'iris. — Il existe deux variétés de hernie de l'iris. L'une, volumineuse, se rencontre surtout après l'extraction simple, bien qu'on puisse aussi la rencontrer après l'extraction combinée. Elle se reconnaît au premier pansement par la présence d'une boule noire qui écarte les lèvres de la plaie opératoire et fait saillie à l'extérieur, libre ou recouverte de conjonctive, suivant qu'on a fait ou non un lambeau conjonctival.

La deuxième, petite, invisible à un examen superficiel, se reconnaît à ses complications ou à un examen méthodique approfondi. Il s'agit d'un pincement plutôt que d'une hernie véritable, pincement qui déforme la pupille, mais n'apparaît pas à l'extérieur. (Voir figure 37.)

La première seule mérite une thérapeutique active immédiate.

Elle variera suivant le moment où sa présence sera constatée.

Pour ceux qui, comme nous, font systématiquement le pansement des opérés après vingt-quatre heures, la constatation de la hernie sera précoce. On interviendra aussitôt, soit pour la réduire, soit pour la sectionner après anesthésie aussi complète que possible de l'œil opéré, par des instillations répétées de

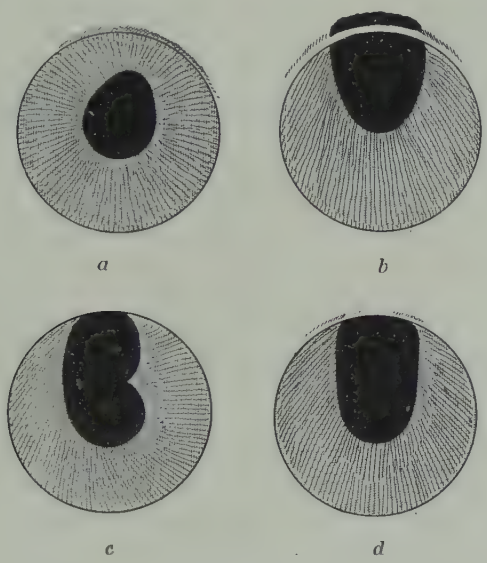


Fig. 37. — *Schéma des différentes variétés de pincement de l'iris.*
a, Pincement de la racine de l'iris après extraction simple ;
b, Volumineuse hernie après extraction simple ;
c, Pincement d'un angle du colobome ;
d, Pincement des deux angles du colobome.

(Voir page 312.)

cocaïne forte et d'adrénaline. On soulève légèrement, avec une pince à iris ou à capsule, le lambeau conjonctival qui n'a pas encore contracté d'adhérence solide avec le plan profond. La hernie déshabillée apparaît à nu. On peut alors, avec la spatule en argent, essayer de la réduire, comme on le fait à la fin de l'acte opératoire. Généralement, l'adhérence de l'iris avec les lèvres de la plaie est encore très peu solide, elle cède et la

totalité de la membrane peut être ramenée à sa place, on s'assure que la forme de la pupille est bien régulière.

La récidive dans ces cas-là ne se produit pas comme on pourrait le craindre ; l'iris qui, la veille, était souple et flexible, a pris depuis vingt-quatre heures une consistance plus rigide, plus cartonnée, qui lui permet de rester en place et de ne plus avoir de tendance à sortir par la plaie qu'on vient d'entre-bâiller. Si la réduction est difficile ou si la présence de sécrétion conjonctivale faisait craindre une infection possible, on pratiquerait délibérément une iridectomie de la manière habituelle. En prenant l'iris hernié avec la pince à iris tenue de la main gauche et en l'attirant fortement au dehors de façon à sectionner la partie herniée plus une petite partie de l'iris voisin, la partie restante, obéissant à son élasticité naturelle, rentre dans la chambre antérieure. D'ailleurs, il serait aisé de réduire les angles à la spatule.

2° *Infection.* — *1° Infection purulente.* — Elle est exceptionnelle. Elle tombe à moins d'un ou deux pour cent des cas opératoires. Si par malheur elle survenait, apparaissant après vingt-quatre ou trente-six heures avec douleurs, œdème des paupières, symptômes de panophtalmie, la seule thérapeutique, après pansements humides et injections sous-conjonctivales de sublimé, serait l'énucléation ou l'éviscération.

2° Les *irido-cyclites* plus ou moins graves sont malheureusement plus fréquentes. Beaucoup sont bénignes et cèdent au traitement médical (1). Quelques-unes, plus graves, résistent à tout et prennent une allure qui fait craindre l'ophtalmie sympathique et obligent, après quinze jours ou trois semaines, à l'énucléation pour mettre fin aux douleurs et au danger pour l'autre œil.

3° ***Hémorragies postopératoires.*** — Elles sont de deux sortes. Dans les trois ou quatre premiers jours, on peut voir, après un mouvement brusque du malade ou sans raison apparente, surve-

(1) Injection sous-conjonctivale de sublimé ou de cyanure, injection de lait, cautérisation des lèvres de la plaie.

nir une petite hémorragie dans la chambre antérieure. Elle se résorbe spontanément en cinq ou six jours. Annoncée par une douleur assez vive qui ne dure pas, elle s'accompagne d'un peu d'irritation. Elle est d'origine mécanique, due à un léger froissement des lèvres de la plaie opératoire. Son pronostic est bénin et elle ne mérite pas de traitement.

La deuxième variété, plus tardive, apparaît seulement le sixième ou huitième jour. Elle a été précédée de maux de tête, de douleurs de l'œil et de signes légers d'iritis. Elle est de nature infectieuse et beaucoup plus tenace, persistant parfois pendant plusieurs semaines. Si elle résiste à tous les traitements médicaux, il peut être bon, après dix ou quinze jours, d'expulser le sang de la chambre antérieure par une minuscule ponction, avec le couteau de De Grafe, au niveau du limbe.

4° ***Le retard de fermeture de la chambre antérieure,*** ou la réouverture de cette dernière, est une complication à peu près inconnue quand on pratique l'extraction simple, à la pique avec lambeau conjonctival. Nous ne pensons pas qu'elle soit due, comme l'a prétendu Fuchs, à un décollement de la choroïde. On peut, en examinant soigneusement les malades au microscope cornéen reconnaître presque toujours qu'elle tient à une fistulisation microscopique de la plaie opératoire. Cette complication, qui ne comporte en elle-même aucune gravité, est un peu inquiétante parce qu'elle est due, soit à un pincement microscopique de l'iris, soit à un pincement de la capsule, cause des complications tardives que nous allons maintenant étudier.

Complications tardives

Après huit ou quinze jours, il est possible de voir survenir, soit des symptômes d'***irido-cyclite,*** soit de l'***hypertonie,*** celle-ci n'étant en réalité que la manifestation isolée d'une irido-cyclite très atténuée.

Ces deux complications relèvent l'une et l'autre d'une fistu-

lisation microscopique de la plaie, ou du moins d'un pincement de l'iris ou de la capsule entre ses lèvres.

Il faut étudier avec le plus grand soin, avec tous les moyens d'examen et de grossissement que nous possédons, toute l'étendue de la plaie. Si un point est douteux, après avoir taillé un lambeau conjonctival, on cautérise profondément ce point en allant avec le galvano jusque dans la chambre antérieure, et on termine en appliquant la conjonctive par deux points de suture. Ce moyen est de beaucoup le meilleur pour mettre fin à ces complications tardives.

CATARACTES SECONDAIRES

Quand on pratique l'extraction du cristallin sans sa capsule, il reste fatalement une fine membrane dans le champ pupillaire. On peut donc dire qu'au point de vue anatomique il reste toujours une membranule. Cette dernière prend le nom de cataracte secondaire quand elle apporte une gêne importante au passage des rayons lumineux, de manière à diminuer la vision.

On peut se demander quelle est la limite entre la membranule acceptable et la cataracte secondaire déclarée.

Il n'y a pas de réponse catégorique à cette question. Les uns admettent qu'il y a cataracte secondaire si la vision n'est pas au moins égale à deux dixièmes de la normale ; les autres exigent quatre, cinq, six dixièmes.

Nous pensons, pour notre part, qu'il s'agit surtout d'une question d'espèce et d'individu et de profession. Les opérés de la campagne, qui ont des occupations agricoles, sont généralement peu difficiles et se contentent d'un résultat médiocre, considérant que deux ou trois dixièmes d'acuité leur suffisent pour exercer facilement leur profession. Les ouvriers, les gens de bureau, les lettrés exigent beaucoup plus ; une acuité visuelle de cinq à six dixièmes leur paraît généralement indispensable pour pouvoir continuer à vivre comme par le passé.

Nous dirons donc qu'en pratique la membranule est considérée comme gênante et doit être appelée cataracte secondaire quand elle ne laisse pas à l'opéré la vision dont il a besoin pour exercer sa profession, et nous agirons pour tâcher de lui procurer un minimum de vision nécessaire.

Comme il est cependant utile de fixer les idées, nous admettrons qu'en principe une membranule qui ne laisse pas un demi d'acuité visuelle doit être opérée. Nous admettrons aussi que la période optima est vers la sixième semaine qui suit l'extraction du cristallin. A ce moment, les masses cristalliniennes qui doivent se résorber spontanément le sont, les débris du cristallin ont pris leurs dispositions définitives et la membranule a conservé une élasticité qui lui permettra de se rétracter facilement si elle est sectionnée par le procédé que nous décrirons plus loin. Il n'en est pas moins vrai que, après des mois, après des années, l'opération peut être parfaitement pratiquée avec le meilleur résultat si le besoin s'en fait sentir.

Les cataractes secondaires peuvent être purement capsulaires. La membranule prend un aspect grillagé assez spécial qui n'attire pas à première vue l'attention, mais est très gênante par la diffusion lumineuse qu'elle entraîne.

D'autres fois, les masses cristalliniennes organisées lui sont adhérentes ou contenues entre la cristalloïde postérieure et les débris de cristalloïde antérieure.

Ces cataractes sont un peu moins favorables, car après discision on peut voir les débris cristalliniens libérés gonfler et venir encombrer l'orifice qui a été obtenu par la discision. Ils baignent alors dans le vitré, au lieu de baigner dans l'humeur aqueuse, et l'expérience prouve que leur résorption, quoique possible, est alors beaucoup plus lente, demande des semaines et des mois pour se réaliser.

Ces deux premières variétés peuvent survenir sans qu'il y ait encore eu aucune infection, aucun symptôme d'iritis postopératoire.

Lorsque les phénomènes d'irido-cyclite surviennent, il est habituel de voir se former une troisième variété de cataracte secon-

daire, beaucoup plus épaisse et plus solide que les premières. Les exsudats soudent ensemble l'iris, la cristalloïde postérieure, les débris de la cristalloïde antérieure et du cristallin en une membrane dense et rigide ; il s'agit alors d'une cataracte irido-capsulo-lenticulaire.

Ces différentes formes, qu'il faut connaître, n'ont pas une très grande importance pour le choix du procédé opératoire. Pour ce dernier, nous croyons plus utile d'envisager les choses à un autre point de vue.

Exceptionnellement, après une extraction incomplète de cataracte non mûre, on assiste à la formation d'une *seconde cataracte assez épaisse*, composée de masses blanches et molles dans un sac capsulaire fermé. Pour éviter la diffusion de ces masses dans le vitré, on en pratique l'extraction, suivie d'une discision de la cristalloïde postérieure.

Après petite incision du limbe à la pique, on introduit le kystitome, qui déchire très délicatement la paroi antérieure du sac néoformé, les masses liquides s'écoulent très facilement à l'extérieur avec l'aide de la curette de Daviel ; on réintroduit alors le kystitome qui, d'un seul coup, déchire largement la cristalloïde postérieure, et est retiré rapidement sans qu'on perde une seule goutte de vitré. Toutes les autres variétés capsulaire, irido-capsulaire, seront traitées par discision du moment qu'elles ne présenteront pas ces caractères d'épaississement central et de minceur périphérique.

Techniques

1° *Extraction à la pince.* — L'extraction de la membranule se pratique de la façon suivante. Le globe étant anesthésié par instillation de cocaïne et la pupille largement dilatée par l'atropine, on pratique à la lance une incision de 6 à 8 millimètres à la partie supérieure du limbe. (Pl. XXXIII, fig. 5.) La pique est retirée sans que l'humeur aqueuse ait eu le temps de s'écouler au dehors. Une pince à capsule à deux ou trois dents est alors introduite fermée entre les lèvres de la plaie et conduite jusqu'au

centre et vers la partie inférieure du champ pupillaire. Les branches sont ouvertes et appuyées en arrière, pour que les petites dents de la pince accrochent la cristalloïde. Elles sont refermées pour en saisir la plus grande étendue possible. Par des mouvements prudents de traction et de va-et-vient, on arrache ou déchire tout ou partie de la cristalloïde. (Pl. XXXIII, fig. 6.) Il est habituel qu'une goutte de vitré accompagne cet arrachement.

Un pansement monoculaire est utile pendant cinq à six jours. On renouvelle quotidiennement l'instillation d'atropine.

2° *Section au couteau de De Graefe.* - La pupille est, au préalable, dilatée au maximum par l'atropine et l'œil est anesthésié par instillations de cocaïne à 5 ou 10 %.

L'instrumentation se réduit à un blépharostat, une pince à fixer et un couteau de De Graefe. Ce dernier doit être très fin, très étroit, mais bien affilé du tranchant à la pointe. Si on ne possède pas de couteau de De Graefe usé, le couteau de Dehenne peut être employé avec avantage. Un excellent éclairage est indispensable, car on doit suivre à chaque instant la position exacte du couteau.

L'opérateur se place à la tête du malade pour l'un et l'autre œil et le malade regarde légèrement en bas ; la pince, tenue de la main gauche, fixe l'œil en prenant la conjonctive au niveau de la pinguécula. Le couteau, tenu de la main droite, ponctionne la cornée à 2 millimètres en avant du limbe, de préférence à l'extrémité supérieure du diamètre vertical, la lame du couteau antéro-postérieure, tranchant en arrière. (Pl. XXXII, fig. 5.)

Aussitôt que la pointe apparaît dans la chambre antérieure, on abaisse le manche pour viser le bord pupillaire opposé et on continue à enfoncer le couteau jusqu'à ce que sa pointe touche la membranule au-dessous du bord pupillaire.

A ce moment, il ne faut pas encore relever le manche, mais continuer à enfoncer directement pour transfixer la membranule avec la pointe. Ce détail est de la plus haute importance pour les membranules épaisses et résistantes. Si on n'exécute pas très correctement ce temps, on risque de refouler la membranule dans le vitré par le tranchant du couteau, de l'arracher de son insertion sans la sectionner. Car un tranchant, si bon soit-il, ne

coupe qu'en *sciant. On transfixe donc la membranule avec la pointe qui pénètre de 5 millimètres environ dans le vitré, alors seulement on relève le manche en retirant un peu la lame pour agir du tranchant en sciant sur la membranule.* (Pl. XXXII, fig. 6.)

On le relève progressivement, mais avec prudence et toujours en sciant, car on doit sectionner et non pas déchirer la membranule. Ces mouvements de scie sont indispensables pour éviter les tractions sur la zonule et sectionner net la membranule à l'endroit choisi, c'est-à-dire le plus souvent suivant le grand axe vertical du champ pupillaire. La section s'arrête en haut, à la limite du bord pupillaire, ou à 2 millimètres du limbe, suivant

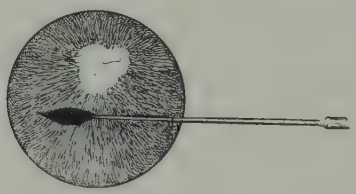


Fig. 38. — *Irido-capsulotomie au couteau de De Graefe.*
La pointe du couteau a transfixé le diaphragme irido-capsulaire et le sectionne perpendiculairement au sens de traction de l'iris, suivant une ligne qui correspond à peu près au diamètre horizontal du diaphragme.
(Voir page 320.)

qu'il y a eu ou non iridectomie. Le résultat est une fente verticale dont les lèvres s'ouvrent peu à peu de 1, 2, 3 millimètres, sous l'effort simultané du vitré, qui vient faire hernie dans la chambre antérieure, et de la rétraction naturelle de la membranule. Le couteau est retiré sans qu'il se soit le plus souvent écoulé une seule goutte d'humeur aqueuse. La difficulté principale est de ne pas agrandir la plaie cornéenne pendant que la pointe du couteau sectionne la membranule; il faut pour cela toujours appuyer le dos du couteau contre la cornée.

La discision au couteau de De Graefe sera employée indifféremment pour les membranules les plus minces comme pour les cataractes secondaires irido-capsulaires ; la précaution essentielle est de toujours faire la section perpendiculairement aux

tractus les plus épais : s'il s'agit de cataracte secondaire très épaisse, la section doit être faite perpendiculairement au sens de traction des fibres de l'iris (fig. 38.)

LUXATION DU CRISTALLIN

Plusieurs variétés peuvent se présenter :

1° ***La subluxation du cristallin.*** — Si l'acuité visuelle est assez bonne et s'il ne survient pas de complications, il est indiqué de ne pas intervenir.

Si au contraire apparaissent des symptômes d'hypertonie, on doit pratiquer l'extraction.

2° ***La luxation dans le vitré.*** — Si aucune complication n'apparaît, on peut ne pas intervenir. Si au contraire, comme c'est la majorité des cas, surviennent des symptômes d'hypertonie ou d'irido-cyclite, on doit faire l'extraction du cristallin, ce qui n'est pas toujours très facile.

On commence par dilater la pupille et on cherche avec l'ophtalmoscope à localiser le cristallin dans le segment postérieur.

Puis on place un fil à suture de cornée ; on fait une incision à la pique ou au couteau comme pour une opération de cataracte.

On prend ensuite l'anse de Snellen, qui est enfoncée par la plaie opératoire dans le vitré jusqu'au fond de l'œil. En se guidant avec l'ophtalmoscope que l'on tient de l'autre main, on cherche à accrocher le cristallin, que l'on ramène peu à peu en l'appuyant contre la rétine, puis dans le segment antérieur contre la cornée, et on l'extrait au dehors. On ramène toujours une assez grande quantité de vitré, quelquefois le quart, moins qu'autrefois cependant, depuis l'emploi de l'anesthésie profonde. Le fil cornéen est aussitôt noué et coapte les lèvres de la plaie.

3° ***La luxation dans la chambre antérieure.*** — Ce genre de luxation donne toujours de l'hypertonie et une hypertonie énorme,

souvent après quelques heures seulement. Aussi doit-on toujours intervenir, et d'urgence.

Le cristallin, entièrement luxé, apparaît sous forme d'une goutte d'huile à bord jaune d'or ne remplissant pas l'angle irido-cornéen. Il peut aussi être à cheval sur la pupille et se présenter obliquement.

S'il est dans la chambre antérieure, on instillera avant d'intervenir un mélange de pilocarpine-ésérine. Puis on place un point à suture de cornée ; on fait une grande incision au couteau de De Graefe et le cristallin sort tout seul ; sinon on va le chercher avec l'anse de Snellen. (Pl. XXXIV, fig. 5 et 6.)

Dans certains cas où le cristallin est particulièrement mobile, il est conseillé de le harponner à l'aide d'une aiguille introduite au limbe à 6 heures pour éviter sa chute dans le vitré. On opère ensuite comme ci-dessus.

4° ***Luxation sous-conjonctivale.*** — A la suite des plaies par éclatement du globe, on peut constater sous la conjonctive une petite tumeur arrondie qui est le cristallin. Si la conjonctive a été déchirée par le traumatisme en même temps que la sclérotique, le cristallin luxé est tout naturellement extrait lors de la toilette de la plaie, avant la suture. Si la conjonctive est intacte, son extraction sera remise à plus tard et différée jusqu'après cicatrisation complète du plan scléral. Elle se fait très simplement par une petite incision conjonctivale, extraction à la curette et suture.

CHAPITRE XI

AFFECTIONS CHIRURGICALES DU GLOBE OCULAIRE

I

TRAITEMENT CHIRURGICAL DES GLAUCOMES

GÉNÉRALITÉS

Il est impossible de comprendre les thérapeutiques employées contre le glaucome sans un aperçu général et des considérations préalables sur ce qu'il faut entendre par glaucome.

A l'origine, le mot « glaucome », qui vient de γλαυκός, *vert*, désignait les affections du globe ayant entraîné la cécité en donnant à la cornée cet aspect verdâtre qui se rencontre dans les vieilles hypertonies évoluées, dans le glaucome absolu.

Peu à peu on remarqua que la cause de cet état était l'élévation de tonus de l'œil, et par extension, le terme de glaucome, s'écartant de son sens étymologique, désigna, dans le langage courant des oculistes, tous les états s'accompagnant d'une augmentation de tonus de l'œil : actuellement, glaucome est synonyme d'*œil dur*. Mais un œil est dur dans des conditions qui varient à l'infini, selon des modalités cliniques tellement différentes les unes des autres, qu'on comprend tout de suite que sous cette rubrique sont rangés des états très disparates, passagers ou durables, bénins ou graves, n'ayant entre eux qu'un seul point com-

mun : *l'hypertonie ;* et que le glaucome n'est pas *une maladie*, mais *un syndrome*.

Quelles sont les raisons qui ont donné à ce syndrome une individualité aussi tranchée et la place considérable qu'il occupe dans la pathologie oculaire ? Il faut, pour le comprendre, revenir au point de départ.

A l'état physiologique, le globe de l'œil possède un tonus qui lui est propre, qui est différent de la tension artérielle, de la tension capillaire, de la tension veineuse, inférieur à ces trois tensions, pour ne pas entraver la circulation sanguine, suffisant pour maintenir la forme de l'œil indispensable à son rôle optique ; il est en moyenne égal à 18 millimètres de mercure quand on le mesure avec l'appareil de Schiötz. Cette moyenne traduit un état d'équilibre qui, à l'état physiologique, peut se modifier légèrement d'un moment à l'autre et d'un individu à l'autre, et qui suppose un état de santé parfaite de l'organe; il sera modifié par tous les états pathologiques de l'œil ; suivant les cas, la modification sera en plus ou en moins, il y aura *hypertonie* ou *hypotonie*. Il n'y a guère d'affection oculaire qui ne puisse, à un moment ou à un autre de son évolution, donner soit de l'hypotonie, soit de l'hypertonie. Nous ne trouvons pas en pathologie oculaire de terme pour désigner les hypotonies, parce que ces dernières n'ont par elles-mêmes aucune action sur la nutrition du globe, qu'elles n'entraînent pas de conséquences graves du fait même de leur existence ; l'atrophie du globe qu'on voit succéder à certaines hypotonies très accusées n'est pas la conséquence de l'hypotonie, mais bien celle de l'affection qui a causé l'hypotonie.

Avec l'hypertonie, il en est tout autrement ; dès que le tonus monte, il en résulte un trouble de la circulation intraoculaire, veineuse, capillaire, artérielle même, qui va, plus ou moins vite, suivant son importance, déterminer des troubles de nutrition et des lésions atrophiques de la rétine, du nerf optique, et même de l'uvée, ces lésions étant la conséquence directe de l'hypertonie, indépendamment de celles pouvant exister du fait de la maladie causale ; et nous comprenons ainsi comment on a été amené à leur donner un nom propre : GLAUCOME.

Il nous faut conserver ce mot consacré par l'usage en sachant qu'il ne s'agit pas d'une maladie spéciale, mais d'un état qui est toujours *secondaire* à une maladie de l'œil, de ses vaisseaux ou de ses nerfs.

Nous allons cependant parler de *glaucome primitif* et de *glaucome secondaire*. Il y a là une contradiction : elle n'est qu'apparente, *car au glaucome secondaire correspondent les hypertonies dont nous avons pu déceler la cause, au glaucome primitif celles dont la cause nous échappe encore.*

Les conséquences thérapeutiques de cette ignorance sont sérieuses : alors qu'il nous est possible d'opposer aux hypertonies secondaires une thérapeutique étiologique appropriée à la maladie causale, nous ne pouvons utiliser contre le glaucome primitif que des moyens empiriques, toujours les mêmes, dirigés uniquement contre l'augmentation du tonus de l'œil. Il est bien entendu que le but à poursuivre est de dissocier de plus en plus le glaucome pour diminuer le domaine du glaucome primitif et le morceler en hypertonies secondaires, et que nous ne nous attaquerons directement à l'hypertonie par une thérapeutique chirurgicale qu'après avoir épuisé toute la série des thérapeutiques étiologiques.

TRAITEMENT DES HYPERTONIES SECONDAIRES

Toutes les hypertonies secondaires ne méritent pas un traitement chirurgical, puisque leur évolution est liée à celle de la maladie causale. Quand cette dernière guérit spontanément ou par une thérapeutique médicale, l'hypertonie disparaît avec elle. A ce point de vue, nous pouvons les diviser en quatre catégories :

1° Hypertonies secondaires à un processus inflammatoire en évolution ;

2° Hypertonies secondaires aux affections du cristallin ;

3° Hypertonies secondaires à des lésions cicatricielles ;

4° Hypertonies secondaires aux tumeurs intra-oculaires.

La première variété guérit généralement avec l'affection causale par le traitement médical ; les autres exigent la suppression chirurgicale de la cause.

1° Hypertonies secondaires à un processus inflammatoire en évolution

A. — Maladies de l'uvée. — Les inflammations les plus fréquentes, et en même temps le plus fréquemment causes de modifications du tonus, sont les maladies de l'uvée : ***iritis, irido-cyclites, choroïdites.***

a) ***Iritis et irido-cyclites aiguës.*** — Toutes déterminent des modifications du tonus : quand ces modifications sont peu accusées, on n'en tient pas compte, elles passent inaperçues au milieu des autres symptômes ; mais parfois, chez les jeunes et plus souvent chez les malades âgés à la période aiguë, le tonus s'élève au point de faire craindre toutes les complications du glaucome aigu ; ces cas sont fort embarrassants pour la thérapeutique, car on est pris entre le besoin des mydriatiques pour traiter l'iritis et la crainte d'exagérer l'hypertonie par leur emploi. Chez les jeunes, on peut, à moins d'une persistance et d'une intensité inquiétantes de l'hypertonie, continuer l'emploi de l'atropine ; c'est encore le meilleur moyen de mettre fin à la crise, car l'hypertonie tombe dès que l'inflammation cesse d'augmenter. Chez le malade plus âgé (au-dessus de quarante ans), il faut être plus circonspect : la complication d'hypertonie fera d'abord cesser les mydriatiques ; si elle persiste, on essaiera les myotiques. Le résultat est loin d'être constant : si, après deux ou trois jours, malgré la thérapeutique adjuvante, l'hypertonie reste inquiétante, il faudra intervenir par une *ponction de la cornée.*

Technique. — Cette ponction sera faite au couteau de De Graefe, après anesthésie par instillation, car la pointe du couteau peut être introduite sans aucune pression à travers la cornée, à la partie antérieure du limbe, sans même qu'il soit besoin de fixer l'œil avec la pince, et retirée aussitôt en ne perdant qu'une demi-goutte d'humeur aqueuse ; cette issue infinitésimale de liquide suffit pour modifier aussitôt le tonus ; on ne s'en tient pas là :

très délicatement, la spatule en argent déprime la lèvre postérieure de l'incision, laissant sourdre en plusieurs fois, pendant un quart d'heure, le liquide de la chambre antérieure, qui se reforme lentement, mais assez vite pour qu'on ne la vide jamais complètement. On instille de l'atropine avant de mettre le bandeau. Il est habituel que cette ponction soit suivie dans la soirée d'une hypertension plus forte qu'avant. Mais on a des chances, après ce renouvellement d'humeur aqueuse, de voir l'atropine tolérée et le tonus baisser dans les quarante-huit heures qui suivent. Cette ponction d'ailleurs pourrait être sans inconvénient répétée tous les jours ou tous les deux jours, deux ou trois fois de suite.

b) ***Iritis séreuses, irido-cyclites et irido-choroïdites subaiguës et chroniques.*** — Ce sont par excellence des causes d'hypertonie et des causes d'erreur. Lorsqu'elles évoluent avec leurs signes habituels (synéchies, précipités sur la face postérieure de la cornée, sur la cristalloïde antérieure, etc.), on trouve d'emblée la cause de l'hypertonie. Mais il y a certainement un grand nombre de ces irido-cyclites à évolution très ralentie dont le seul symptôme évident est l'hypertonie, et pour lesquelles on a l'habitude de faire le diagnostic de glaucome subaigu, oscillant entre 30 et 50 millimètres de pression. La preuve en est donnée par l'usage quotidien du microscope cornéen qui, dans beaucoup de ces cas, montre des précipités sur la cristalloïde postérieure et des modifications dans les couches antérieures du vitré, qui apparaît constellé d' « étoiles d'or », symptômes d'uvéite.

On peut facilement penser qu'avec le perfectionnement plus grand de nos moyens d'investigation, nous pousserons plus loin encore la découverte de ces petits symptômes et reconnaîtrons des irido-cyclites passées inaperçues. Dans tous ces cas, le traitement de l'hypertonie n'est ni l'iridectomie ni la sclérectomie, c'est le traitement de l'uvéite ; si nous avons la chance de trouver à l'origine une spécificité, il y a toute probabilité d'obtenir la guérison de l'hypertonie par le traitement mercuriel et arsenical ; il en sera de même chaque fois que nous aurons la chance de

mettre le doigt sur la cause de l'uvéite. Cela n'empêchera d'ailleurs pas le traitement local qui, entre autres choses, comprendra des injections sous-conjonctivales de cyanure ou de sublimé ; ces dernières, pratiquées sur le segment antérieur, font révulsion, mais aussi épaississent la conjonctive et *colmatent* le tissu sous-conjonctival : elles ont été préconisées contre les hypotonies, elles ne réussissent pas moins bien comme thérapeutique des hypertonies secondaires aux irido-cyclites ; sans doute le rôle mécanique qu'on a voulu leur faire jouer n'est-il pas le seul.

Dans ces formes aussi, il peut être utile, à un moment donné, de faire intervenir le traitement chirurgical sous forme de ponctions répétées de la cornée.

c) ***Les choroïdites et les chorio-rétinites,*** quelles qu'elles soient, peuvent s'accompagner soit d'une hypertonie chronique, qu'on traitera de la même façon que celle des irido-cyclites, soit d'une hypertonie aiguë qui se présente avec tous les caractères de la crise de glaucome aigu primitif ; dans ce dernier cas, il faut parer au plus pressé et détendre l'œil par une iridectomie ; ce n'est que plus tard, après éclaircissement des milieux, que l'ophtalmoscope met sous les yeux la lésion véritable cause de la crise.

B. — Maladies de la cornée. — Les inflammations graves de la cornée, qu'il s'agisse d'ulcère à hypopyon ou de kératite interstitielle, peuvent se compliquer d'hypertonie. Mais le type le plus fréquent est l'hypertonie *des ulcères à hypopyon* chez les malades âgés. Nous avons vu comment les formes les moins graves guérissaient avec l'ulcère sans thérapeutique spéciale de l'hypertonie, et comment les formes menaçantes, à tonus très élevé, étaient traitées par une large ponction de la chambre antérieure au niveau du limbe, maintenue ouverte pendant trois ou quatre jours ; passé ce temps, il n'y a aucun inconvénient à la laisser refermer, l'hypertonie ayant cessé en même temps que l'infection de la cornée. (Voir chapitre VIII.)

Pour la kératite interstitielle dans ses formes graves, le fait n'est pas surprenant si on considère qu'elle s'accompagne habi-

tuellement d'irido-cyclite; la thérapeutique médicale et le traitement général en viennent généralement à bout.

2° Hypertonies secondaires aux affections du cristallin

Le cristallin n'est jamais une cause d'hypertonie tant qu'il reste à sa place dans sa capsule.

1° *Si sa capsule est ouverte,* et que, opacifié et augmenté de volume, il fasse saillie dans la pupille, il est une cause très fréquente d'*hypertonie aiguë* ; si on ne peut pas, pour une raison ou pour une autre, pratiquer l'extraction, ou si l'on pense que l'hypertonie pourra disparaître sans intervention, il y a lieu d'instiller non pas de la pilocarpine, mais de l'atropine, qui diminue les contacts de l'iris avec les masses cristalliniennes, mais toujours le traitement médical est accessoire, et la seule thérapeutique logique est l'*extraction du cristallin cataracté.* (Voir *Cataractes traumatiques,* chapitre XIV, page 415.)

2° *S'il est luxé,* l'hypertonie est la grande complication à craindre ; c'est elle qui oblige à intervenir : sans elle, la plupart des cristallins luxés pourraient être abandonnés dans l'intérieur de l'œil. L'intervention est l'extraction par tous les moyens de la lentille déplacée, à l'exclusion *de toute autre thérapeutique médicale ou chirurgicale.* (Voir *Luxations du cristallin,* chapitre X, page 320, et planche XXXIV, fig. 5 et 6.)

3° Hypertonies secondaires à des lésions cicatricielles

Ces hypertonies fréquentes sont liées à des cicatrices intéressant l'iris et le soudant aux parties voisines, que ce soit à la cornée par des synéchies antérieures (leucomes adhérents, staphylomes, pincements iriens dans des cicatrices traumatiques ou opératoires) ou au cristallin par des synéchies postérieures (séclusion pupillaire) ; dans tous ces cas, il ne faut pas s'attarder à un traitement médical, les myotiques n'agissent pas ; il ne faut pas non plus instituer une thérapeutique chirurgicale de l'hypertonie, mais s'attaquer à l'adhérence.

Nous ne croyons pas, comme on l'enseigne communément, que toutes ces formes soient indistinctement justiciables de l'iridectomie : le triomphe de cette dernière, c'est la séclusion pupillaire, car elle atteint le but visé, qui est de rétablir la communication entre les deux chambres. (Voir pl. XXIV et XXXVII.)

Mais, pour les synéchies antérieures, le résultat de l'iridectomie est imprévisible : tantôt elle donne une baisse définitive du tonus, tantôt elle ne donne rien ; il ne faut donc pas la faire dans ces cas, mais la remplacer par la synéchotomie ou la staphylectomie. (Voir pl. XXVI, fig. 6 et 7, et pl. XXVII, fig. 4, 5 et 6.)

Dans le cas particulier du pincement postopératoire, qu'il s'agisse d'enclavement irien ou capsulaire, et où l'hypertonie est plutôt un symptôme d'irido-cyclite atténuée que la conséquence directe de la cicatrice, le seul moyen de la faire cesser est quand même la destruction de l'adhérence, et du même coup de la fistulisation parfois microscopique, porte d'entrée de l'infection, destruction qui sera suivie d'un recouvrement conjonctival.

Après anesthésie cocaïnique, et au besoin anesthésie rétrobulbaire si l'œil est rouge et douloureux, il faut détacher la conjonctive dans la région du limbe, au voisinage du siège du pincement, détruire celui-ci à l'aide du galvano-cautère par une ponction profonde pénétrant jusque dans la chambre antérieure, détruisant l'enclavement capsulaire ou irien, puis faire un recouvrement conjonctival partiel, dont la technique ne diffère pas de celle que nous avons déjà indiquée. (Voir page 227 et pl. XXIII.)

4° Hypertonie des tumeurs intra-oculaires

En dehors des kystes de l'iris, qui, compliqués d'hypertonie, sont justiciables de l'extirpation (voir chapitre IX, page 265, et pl. XXIX) ou de l'amputation du segment antérieur (pl. XXVIII), toutes les autres tumeurs malignes, doivent être traitées par l'*énucléation immédiate* : la grosse difficulté pour la décision à prendre est de faire un diagnostic, la tumeur pouvant être masquée par les signes de glaucome.

⁂

Il nous reste à dire un mot de certaines hypertonies secondaires qui ne rentrent pas dans le cadre de celles que nous venons d'étudier, en particulier celles qu'on rencontre parfois après une *contusion* du globe ; elles ne sont pas fréquentes, il faut bien s'assurer qu'il s'agit d'une contusion et non d'une plaie pénétrante avec petit corps étranger intra-oculaire qui donne de l'hypertonie par irido-cyclite atténuée. Quand il ne s'agit pas d'autre chose que d'une contusion, seuls les myotiques sont indiqués, en surveillant le tonus : on sait que ces cas passent facilement, et souvent sans thérapeutique, d'une hypertonie manifeste à une hypotonie marquée, ou inversement.

Une autre forme d'hypertonie souvent violente se rencontre sur des yeux présentant *des lésions hémorragiques du fond de l'œil* ; il semble que la cause réside alors dans des lésions vasculaires sur lesquelles nous n'avons pas d'action par le traitement local, et bien peu par le traitement général. Il n'y a pas contre elle de thérapeutique chirurgicale utile, en dehors des opérations mutilantes qu'on est contraint de faire pour mettre fin aux douleurs, et dont nous aurons à parler plus loin en traitant du glaucome absolu.

Nous connaissons mal les causes de cette dernière variété d'hypertonie ; peut-être son origine vasculaire la rapproche-t-elle de ce que nous allons étudier maintenant sous le nom de glaucome primitif.

TRAITEMENT DU GLAUCOME PRIMITIF

Il reste comme *glaucome primitif* les hypertonies dont il nous est impossible de trouver ou de soupçonner la cause ; comme nous ne pouvons pas diriger contre elles une thérapeutique étiologique et que leur existence menace gravement la vision, nous sommes obligés d'avoir recours aux thérapeutiques empi-

riques qui s'adressent directement à l'augmentation de tonus. Nous aurons le choix entre des moyens médicaux et des moyens chirurgicaux, mais ce choix sera conditionné par les deux formes principales de ces hypertonies : *le glaucome aigu* et *le glaucome chronique.*

Cex deux types sont essentiellement différents l'un de l'autre: dans le premier cas, on a affaire à un œil rouge, dur, douloureux ; le début est brusque, les milieux sont troubles, le fond de l'œil invisible, la tension toujours très élevée, 100 et plus au tonomètre de Schiötz ; dans le deuxième cas, l'œil est calme, blanc et indolore ; le trouble visuel est souvent peu marqué, surtout au début ; il n'y a pas de début brusque : ce sont la baisse progressive de l'acuité visuelle, le rétrécissement du champ visuel nasal, l'apparition des scotomes, qui attirent l'attention ; les milieux sont clairs, la papille excavée, la tension intra-oculaire ne dépasse que très rarement 40 millimètres.

Le premier est comparable à une hernie étranglée : il exige un traitement chirurgical d'urgence : *l'iridectomie antiglaucomateuse,* qui lève l'étranglement. Le deuxième laisse le temps de la réflexion, permet l'emploi souvent prolongé des myotiques, qui peuvent donner de très longues rémissions, mais qui, généralement, ne permettent pas indéfiniment d'éviter l'intervention chirurgicale, laquelle visera à créer une *fistulisation permanente de l'œil.*

Les résultats éloignés de ces deux opérations ne sont pas comparables : l'iridectomie de De Graefe permet de laisser passer l'orage et détend l'œil au moment le plus dangereux, mais n'a pas toujours d'effet définitif ; et si la cause de l'hypertonie persiste, nous pouvons craindre de voir celle-ci se reproduire sous la forme aiguë ou prendre la forme chronique ; par contre, l'opération fistulisante de Lagrange, lorsqu'elle est réussie, donne un résultat définitif : c'est une des plus belles conquêtes de l'ophtalmologie moderne.

TRAITEMENT CHIRURGICAL DU GLAUCOME AIGU

Iridectomie antiglaucomateuse. — Le malade qui présente tous les signes de la crise de glaucome aigu primitif sera *opéré d'urgence,* au plus tard dans les douze heures.

1° ***Anesthésie.*** — L'anesthésie rétrobulbaire a, dans cette opération, complètement supplanté l'anesthésie générale. (Voir chapitre II, page 38, et fig. 6.)

Il y a avantage à se servir de solution forte à 4 % et il faut, étant donné les réactions inflammatoires violentes de l'œil, attendre dix minutes au moins avant de commencer l'intervention. Il y a intérêt aussi, dans les formes où la poussée congestive est très intense, à augmenter la dose d'adrénaline à deux gouttes par centimètre cube, pour obtenir une vaso-constriction qui facilite l'action de l'anesthésique, diminue considérablement la réplétion des vaisseaux intra-oculaires, et amène dans certains cas une détente notable de l'œil, extrêmement favorable pour l'opération et susceptible d'éviter des complications au moment de l'ouverture de la chambre antérieure.

Il est bon de compléter l'anesthésie par une petite injection sous-conjonctivale à l'endroit où sera appliquée la pince à fixer.

2° ***Instrumentation.*** — Blépharostat, pince à fixer, couteau de De Graefe fin, pince à iris, ciseaux de Wecker, spatule.

3° ***Technique.*** — *Premier temps : incision de la cornée.* — L'iridectomie est faite en haut ; le couteau pénètre dans le globe oculaire à 1 millimètre en arrière du limbe, à 4 millimètres de l'extrémité supérieure du diamètre vertical de la cornée. Il est alors enfoncé lentement dans la chambre antérieure ; ce premier temps est souvent très difficile, en raison du peu de profondeur de la chambre et de la situation très antérieure de l'iris. Dans quelques cas aussi, la pupille, très largement

PLANCHE XXXIV

IRIDECTOMIE ANTIGLAUCOMATEUSE

(Voir page 333.)

Figure I. — *Ponction et contre-ponction au couteau de De Graefe, à 1 millimètre en arrière du limbe, à 4 millimètres de part et d'autre du méridien vertical de la cornée ; le pointillé indique la forme du lambeau scléral et du lambeau conjonctival.*

Figure II. — *Lambeau conjonctival rabattu sur la cornée. L'iris, attiré au dehors, est sectionné à l'angle externe de la plaie par un premier coup de ciseaux.*

Figure III. — *Après section de la racine de l'iris, un troisième coup de ciseaux termine l'iridectomie en libérant l'angle interne.*

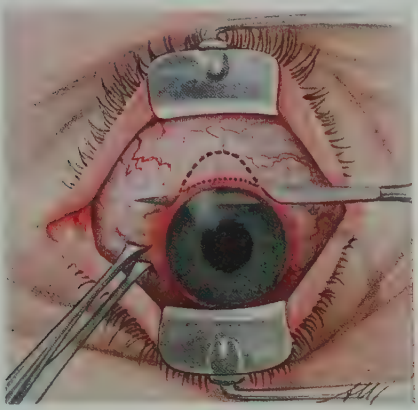
Figure IV. — *Opération terminée : iris réduit, lambeau conjonctival réappliqué.*

EXTRACTION DU CRISTALLIN LUXÉ DANS LA CHAMBRE ANTÉRIEURE

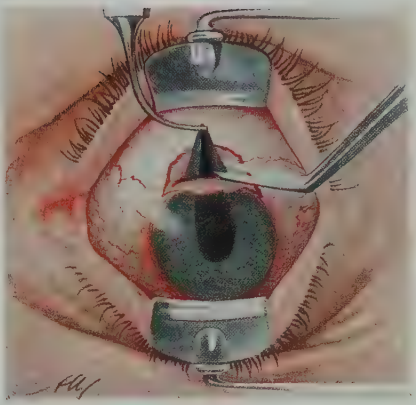
(Voir page 322.)

Figure V. — *Le cristallin, dans la chambre antérieure, laisse apercevoir l'iris, très dilaté ; l'incision a été faite après mise en place d'un fil à suture de cornée. L'anse de Snellen va pénétrer dans la chambre antérieure.*

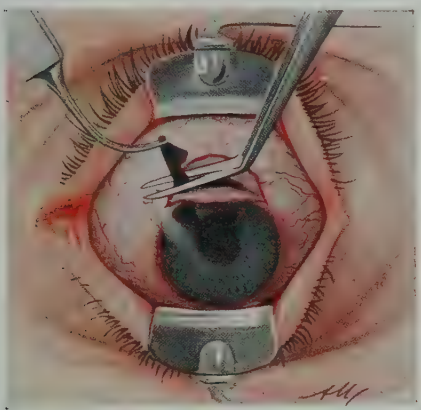
Figure VI. — *Extraction du cristallin par l'anse, qu'on voit derrière lui par transparence.*



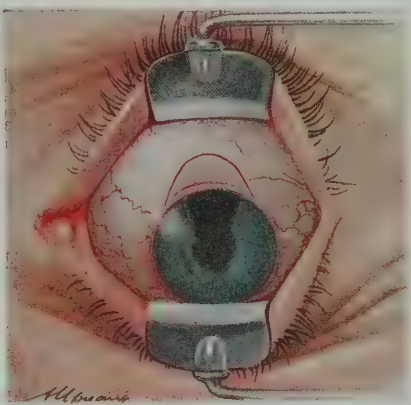
I



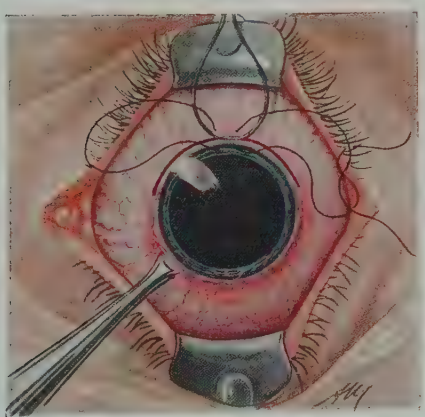
II



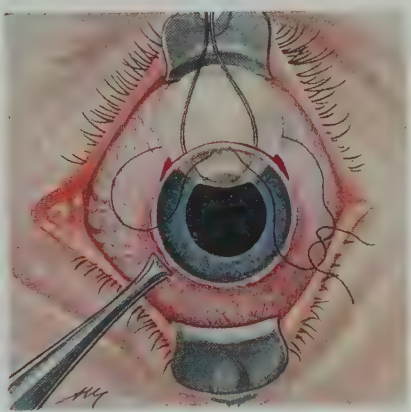
III



IV



V



VI

dilatée, découvre le cristallin, qu'il faut éviter de blesser. La pointe du couteau ressort en arrière du limbe en un point symétrique au point d'entrée. La section est alors achevée d'une façon lente et progressive sur toute la circonférence supérieure du limbe, et il est utile de faire un lambeau conjonctival aussi large que possible qui permettra une coaptation plus facile du lambeau.

La section au couteau est de beaucoup préférable à la section à la pique ; elle permet de faire une incision beaucoup plus périphérique et plus large, surtout dans les cas où la chambre antérieure est très effacée et où la ponction à la pique risquerait de blesser l'iris ou le cristallin.

Immédiatement après la section, l'iris vient généralement faire saillie dans la plaie sous forme d'un bourrelet noirâtre, et il n'est pas exceptionnel de voir se produire à ce moment une petite hémorragie, résultant de la section des veines sclérales antérieures. (Pl. XXXIV, fig. 1.)

2e temps : section et excision de l'iris. — Après avoir récliné légèrement le lambeau conjonctival sur la cornée pour découvrir la plaie qui bâille et où l'iris est venu s'engager, on saisit ce dernier dans un des angles de la plaie, on l'attire doucement et on sectionne d'un coup de ciseaux le bord du pli irien ainsi soulevé (pl. XXXIV, fig. 2). Attirant ensuite avec la pince le lambeau irien toujours adhérent, on sectionne l'iris d'un deuxième coup de ciseaux au ras de sa racine et sur une longueur aussi grande que possible. L'iris, encore adhérent, est ensuite assez fortement attiré et un dernier coup de ciseaux libère définitivement le deuxième angle (planche XXXIV, fig. 3).

Tous les auteurs s'accordent pour recommander de faire l'iridectomie antiglaucomateuse aussi large et aussi périphérique que possible. D'une manière générale, le colobome irien doit avoir au moins 5 ou 6 millimètres d'étendue.

3e temps : réduction de l'iris. — Les deux angles du colobome sont exactement réduits à la spatule ; toutes les parcelles et

tous les fragments de tissu irien doivent être extraits délicatement à la pince, et surtout aucune parcelle de tissu de l'iris ne doit rester enclavée dans les lèvres de la plaie. Le sang qui a pu s'écouler au moment de la section de l'iris sera délicatement extrait par un mouvement de pression et de contre-pression avec la spatule et la curette de Daviel. Ces manœuvres terminées, le lambeau conjonctival est soigneusement rabattu et réappliqué, débarrassé des caillots à sa face profonde. Ce lambeau conjonctival permet une coaptation extrêmement rapide des lèvres de la plaie (planche XXXIV, fig. 4).

On terminera par une instillation d'ésérine et un pansement occlusif qui sera maintenu jusqu'au sixième jour. Et il sera prudent d'instiller une goutte d'ésérine dans l'autre œil, car on l'a vu faire un glaucome aigu le jour ou le lendemain de l'opération du premier œil.

Complications. — A) *Perte de vitré.* — Au cours de l'iridectomie antiglaucomateuse, il peut se produire *une perte de vitré,* parce que la zonule largement découverte au niveau de la section irienne est refoulée par le vitré et se rompt sous cette poussée.

B) *L'issue du cristallin* reconnaît très vraisemblablement la même origine ; *la blessure du cristallin* peut être évitée, même dans le cas où la chambre antérieure est très peu profonde, si l'on a la précaution de faire l'incision de la cornée avec le couteau de De Graefe et non avec la pique.

C) *Les hémorragies* sont presque constantes lors de la section du lambeau, et parfois aussi de l'iris ; dans un certain nombre de cas, l'hémorragie se fait dans les heures qui suivent l'opération, et le sang s'accumule dans la chambre antérieure, où sa résorption est extrêmement lente.

Parfois, malgré une iridectomie large et une cicatrisation en apparence régulière, la chambre antérieure ne se reforme pas, la pupille reste très dilatée, l'iris aminci, d'aspect atrophique, immobile à la lumière et ne réagissant à aucun des myotiques

instillés ; il disparaît souvent presque complètement derrière le limbe, réduit à un mince liséré où il n'est plus possible de reconnaître vraiment le tissu de l'iris. Dans ce cas, l'hypertension reste élevée et la vision paraît définitivement perdue.

Ce sont des formes qui souvent évoluent vers le glaucome absolu, douloureux, et nous verrons plus loin les principales indications thérapeutiques qu'il convient alors d'envisager.

Parfois la plaie se cicatrise mal et se fistulise, soit qu'il y ait pincement de l'iris, soit que, sous l'influence de l'hypertension persistante, le cristallin subluxé vienne partiellement s'engager dans les lèvres de la plaie. Ces cas se terminent presque toujours par la perte de l'organe.

En somme, l'iridectomie antiglaucomateuse est une opération de grande urgence, indispensable, mais grave par ses complications, qu'il est souvent impossible d'éviter. Elle demande de la décision, mais beaucoup de discernement ; il serait plus dangereux qu'utile de l'appliquer indifféremment à toutes les hypertonies aiguës : il faut s'assurer qu'il s'agit bien d'un glaucome aigu primitif et non d'une irido-cyclite avec hypertonie passagère.

Soins postopératoires. — Ils sont importants et permettent peut-être d'éviter certaines complications : il faut faire lever les malades très tôt, car on a affaire presque toujours à des malades âgés, souvent avec hypertension artérielle ; les complications congestives pulmonaires pourraient aggraver la situation.

*
**

Nous venons de décrire l'iridectomie antiglaucomateuse classique, telle qu'elle est admise et pratiquée généralement depuis De Graefe, nous n'avons rien à y changer. Nous ne formulerons contre elle aucune critique, et, faute de mieux, nous continuerons à l'employer dans le glaucome aigu....., mais on est en droit de se demander si la résection de l'iris, même large, a une action

spécifique sur l'hypertonie ; pour notre part, nous avons tendance à croire que l'opération agit par l'incision de la coque inextensible qui lève l'étranglement et laisse l'œil détendu pendant la période dangereuse. L'iridectomie est quand même indispensable, car sans elle on aurait fatalement une hernie ou un enlèvement de l'iris qui serait une nouvelle cause d'hypertonie, certaine et définitive.

TRAITEMENT CHIRURGICAL DU GLAUCOME CHRONIQUE

I. — Essai de traitement médical

En présence des symptômes habituels de glaucome chronique: excavation de la papille, tonus à 30 ou 40 millimètres au Schiötz, rétrécissement du champ visuel, on prescrit un collyre, la pilocarpine matin et soir, et on attend : il est habituel qu'après quatre ou cinq jours de ce traitement, l'amélioration soit manifeste : le champ visuel est un peu plus large et le tonus nettement diminué, à 18 ou 20. Le temps passe, et malgré l'usage quotidien du myotique, il est fréquent qu'on assiste à la reprise progressive des symptômes ; le tonus remonte à 25 ou 30, il redescend à 22 quand on augmente les doses de pilocarpine (trois, quatre, cinq instillations par vingt-quatre heures) ; mais, après un temps variable, les myotiques ont de moins en moins d'action, le tonus remonte, malgré qu'on ajoute à la pilocarpine l'ésérine matin et soir ; le champ visuel se rétrécit à nouveau, la lecture un peu hésitante dénote l'existence des petits scotomes de Bjerrum : il ne faut pas tarder davantage. La *sclérectomie* est indiquée pour abaisser définitivement le tonus et arrêter l'atrophie des fibres visuelles.

Il n'y a pas *a priori* de limites à la durée de ce traitement

médical : elle est donnée dans chaque cas particulier par l'efficacité des myotiques contrôlée à chaque examen par la *tonométrie* et la mesure du champ visuel.

II. — Indications opératoires générales

1° Indications tirées de l'état de la tension intra-oculaire

Quand la tension se maintient au-dessous de 25, il n'y a pas d'indication opératoire de ce côté ; quand elle atteint ou dépasse 25, il faut la considérer comme menaçante pour l'intégrité de la fonction. Cependant, tous les yeux ne supportent pas de la même façon une même élévation de tension intra-oculaire ; ce qui est dangereux pour les uns avec 22 ou 25 l'est moins pour d'autres avec 30. La preuve en est dans les très grandes variations de symptômes fonctionnels, en particulier pour l'acuité visuelle et le champ visuel ; il n'est pas rare de voir des glaucomes de tension élevée, 35, 40, plus même quelquefois, conserver pendant assez longtemps une acuité visuelle de huit ou neuf dixièmes et un champ visuel peu ou pas rétréci; par contre, l'acuité visuelle peut être rapidement altérée, le champ très rétréci, l'excavation papillaire très marquée, avec une tension qui ne dépasse guère 25 millimètres.

2° Indications tirées de l'état du champ visuel

L'examen du champ visuel a une importance encore plus grande : son rétrécissement progressif est une indication d'opération immédiate.

On a longuement et souvent discuté sur la valeur séméiologique des petits scotomes paracentraux (petits scotomes de Bjerrum), de même que sur la question de savoir si l'on est en droit d'opérer les cas où la limite du champ visuel conservé affleure le point

de fixation ; nous répondrons sans hésiter qu'il n'y a là aucune contre-indication opératoire ; les cas de cécité postopératoire et d'aggravation du rétrécissement du champ visuel après l'intervention sont en réalité très rares, et il y a beaucoup plus de danger à temporiser et à différer l'opération qu'à la pratiquer dès que le diagnostic est posé, même si le point de fixation est menacé.

Technique des opérations fistulisantes

Le principe des sclérectomies fistulisantes, opération par excellence du glaucome chronique, est dû à Lagrange, qui en a fixé les indications et la technique ; après lui, des variantes de technique ont été indiquées. Nous ne décrirons ici que la technique de Lagrange et la variante d'Elliott.

A. — Opération de Lagrange

Instrumentation. — Blépharostat, pince à fixer, couteau de De Graefe étroit, pince à iris, pince à capsule, pince-ciseaux de De Wecker.

C'est intentionnellement que nous ne mentionnons ici ni les ciseaux courbes de Lagrange pour la section du bec scléral, ni l'emporte-pièce, car nous estimons que ces deux instruments peuvent être avantageusement remplacés par le même couteau qui a servi à faire l'incision de la coque.

Anesthésie. — L'anesthésie locale par instillations est très suffisante, parce que, par définition, nous avons affaire à des yeux blancs et calmes ; chez les malades indociles, cependant, il est prudent de faire l'injection rétro-bulbaire.

Technique. — *1^er^ temps : section du lambeau scléral et du lambeau conjonctival.* — Le couteau de De Graefe, tourné le

tranchant en haut, pique d'abord la conjonctive à 2 millimètres du limbe, la ramène à 1 millimètre du limbe en formant un pli conjonctival et pénètre dans la sclérotique à 3 millimètres au plus de l'extrémité du diamètre vertical de la cornée (pl. XXXV, fig. 1). Le couteau est légèrement redressé et ponctionne la sclérotique à la partie la plus reculée du limbe, directement en visant le centre de la pupille. Dès que la pointe du couteau apparaît dans la chambre antérieure et dépasse le limbe d'un millimètre (pl. XXXV, fig. 2), le manche du couteau est abaissé, la lame placée horizontalement ; et la pointe poussée sous le limbe y disparaît et vient faire une contre-ponction en un point symétrique du point d'entrée : ponction et contre-ponction sclérales ne doivent pas être éloignées de plus de 5 à 6 millimètres (pl. XXXV, fig. 3). Il faut éviter de faire une incision inutilement grande, la petite incision a un avantage considérable sur l'incision classique, décrite et figurée dans tous les traités, qui, d'après les schémas donnés par les divers auteurs, ouvre l'œil sur une longueur égale au moins au quart de la circonférence totale de la cornée. Au moment de la contre-ponction, on éprouve une grande résistance, car le point d'entrée et le point de sortie du couteau étant très rapprochés l'un de l'autre, une large bande de tissu scléral est chargée sur le couteau, qu'on a souvent beaucoup de peine à faire pénétrer et à faire mouvoir dans le tissu fibreux. Il faut connaître cette difficulté, pour ne pas reculer devant elle, et savoir que, pour la vaincre, il faut développer une certaine force, avoir un excellent couteau très étroit et très effilé de la pointe ; il faut aussi avoir une prise solide sur le globe par la pince à fixer tenue de la main gauche.

La contre-ponction étant faite, des mouvements alternatifs du couteau sectionnent progressivement un lambeau scléral en forme de bec, s'inclinant en arrière, pour atteindre à sa partie supérieure une hauteur de 3 millimètres en arrière du limbe scléro-cornéen.

Pendant cette section de la sclérotique, la conjonctive est, elle aussi, progressivement sectionnée, en particulier par le talon du couteau, alors que la pointe ne fait une incision conjonctivale

que très limitée, et souvent même reste complètement sous-conjonctivale, la conjonctive étant soulevée par la petite boule d'œdème que fait l'humeur aqueuse qui s'échappe par la plaie et filtre sous la conjonctive. Le lambeau scléral une fois terminé, on achève le lambeau conjonctival, qu'on conduit aussi haut et aussi loin que l'on veut (planche XXXV, fig. 4).

2e temps : dissection du lambeau. — La pointe du lambeau conjonctival, saisie avec une pince à iris, est alors attirée et rabattue vers la cornée et facilement séparée du bec scléral à petits coups avec le couteau de De Graefe, l'adhérence qui unit le lambeau conjonctival au lambeau scléral étant très lâche (planche XXXV, fig. 5). La dissection est ainsi portée jusqu'à la conjonctive adhérente du limbe ; on s'arrête quand apparaît la teinte bleutée de ce dernier.

3e temps : résection du lambeau scléral. — A ce moment, l'opérateur confie le lambeau conjonctival à un aide qui le rabat sur la cornée ; il saisit le bec du lambeau scléral avec la pince à capsule, et, sans abandonner le couteau tenu de la main droite, sectionne le bec de la sclérotique avec le couteau, en dirigeant le tranchant en arrière et en bas, en faisant, en somme, une incision sclérale de la surface vers la profondeur. On sectionne progressivement avec un petit mouvement de scie toute l'épaisseur du lambeau scléral sur une hauteur et une largeur aussi grandes que l'on veut : de cette façon, presque d'un seul coup, on arrive à sectionner un bec scléral qui peut avoir 2 millimètres de hauteur et 3 millimètres de largeur (planche XXXV, fig. 6). Il faut aller progressivement et très doucement pour éviter, lors de l'achèvement de la section du lambeau, de blesser l'iris qui vient bomber dans la plaie sous la forme d'une petite tête de mouche noire. Cette manière de sectionner le lambeau scléral a été, croyons-nous, indiquée tout d'abord par Kalt ; elle nous paraît supérieure à tous les autres procédés (ciseaux, emporte-pièce).

4e temps : iridectomie. — L'iridectomie doit être périphérique ; la chose est extrêmement difficile lorsque l'on a fait l'incision

suivant la méthode classique qui ouvre largement la chambre antérieure, lui permet de se vider très tôt, dès le premier temps de l'opération, et fait souvent sortir complètement l'iris, y compris son bord pupillaire ; dans ces conditions, l'iridectomie est presque obligatoirement totale.

Si, au contraire, l'incision est restée très petite, très limitée, l'iris a moins de tendance à sortir de la chambre antérieure qui s'efface à peine, et, jusqu'à la section de l'iris, une partie de l'humeur aqueuse accumulée derrière l'iris reste dans l'œil ; c'est sa poussée qui fait bomber le tissu irien et forme une petite tête de mouche au niveau de l'orifice de la sclérectomie.

L'iridectomie périphérique se fait pour ainsi dire toute seule ; il suffit de saisir le sommet de la petite voussure irienne avec la pince à iris et de sectionner cette saillie à la pince-ciseaux. (Planche XXXVI, fig. 7.) Si cette voussure est plus accentuée et est saillante sur le plan scléral, on se contente de *moucher* le dôme avec la pince-ciseaux, sans le saisir avec la pince à iris. Immédiatement, une certaine quantité d'humeur aqueuse s'écoule ; l'iris se réduit généralement tout seul, on l'aide au besoin avec la spatule et, en quelques instants, on voit la pupille, légèrement déformée et aplatie dans le sens vertical, reprendre sa place, son bord reprendre son contour à peu près régulier, et le petit colobome triangulaire de l'iridectomie périphérique apparaître nettement, en partie masqué par le limbe scléro-cornéen.

5e temps : réapplication du lambeau conjonctival. — Le lambeau conjonctival, récliné sur la cornée, soigneusement asséché, est alors réétalé doucement à la spatule, par-dessus la section sclérale qu'il déborde sur toute sa surface, lui formant un revêtement protecteur parfait. (Pl. XXXVI, fig. 8.)

La suture du lambeau conjonctival est généralement inutile.

Les *complications opératoires* sont exceptionnelles ; si l'on fait une incision petite, il n'y a à craindre ni issue brusque et étendue de l'iris, ni du cristallin, ni du corps vitré. On fait véritablement une ponction et une contre-ponction de la sclérotique,

PLANCHE XXXV

IRIDO-SCLÉRECTOMIE DANS LE GLAUCOME CHRONIQUE. — OPÉRATION DE LAGRANGE

(Voir page 340.)

Figure I. — *Le globe étant fixé sur le méridien horizontal, le couteau de De Graefe, tranchant en haut, pique et soulève un pli conjonctival à 2 millimètres en arrière du limbe, à 3 millimètres au plus de l'extrémité du méridien vertical de la cornée.*

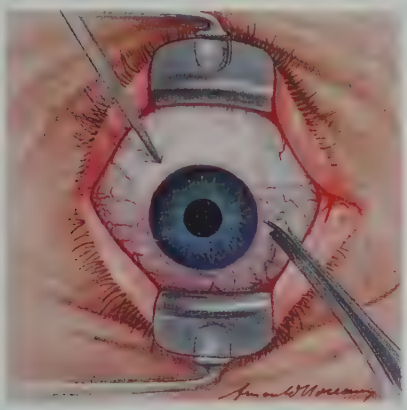
Figure II. — *Le couteau a pénétré radiairement, à la limite postérieure du limbe, en visant le centre de la pupille, et apparaît dans la chambre antérieure.*

Figure III. — *Le manche du couteau étant abaissé, la lame est horizontale et vient faire la contre-ponction en un point symétrique du point d'entrée.*

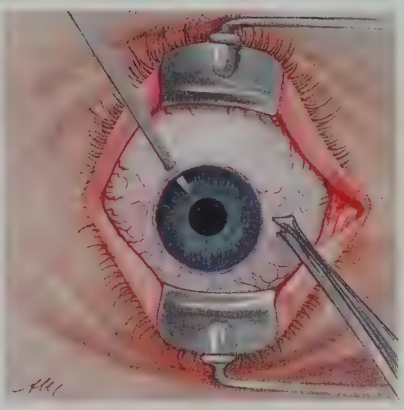
Figure IV. — *Le lambeau scléral est sectionné en bec allongé, le couteau achève la section du lambeau conjonctival. On remarque le lambeau scléral vu par transparence sous la conjonctive, soulevé par la saillie de l'iris ; la pupille présente une déformation caractéristique.*

Figure V. — *Le lambeau conjonctival, saisi à sa pointe par une pince à iris, est disséqué ; on voit apparaître la teinte bleutée du limbe.*

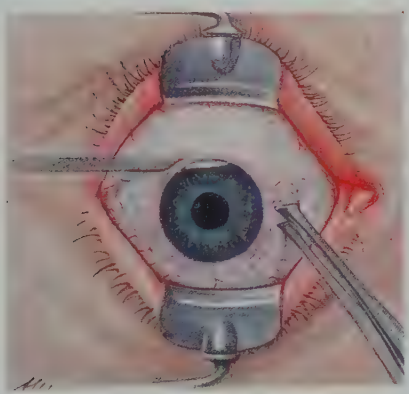
Figure VI. — *L'aide tenant tendu le lambeau conjonctival et le bec scléral étant tenu solidement, le couteau sectionne le bec du lambeau scléral de la surface vers la profondeur.*



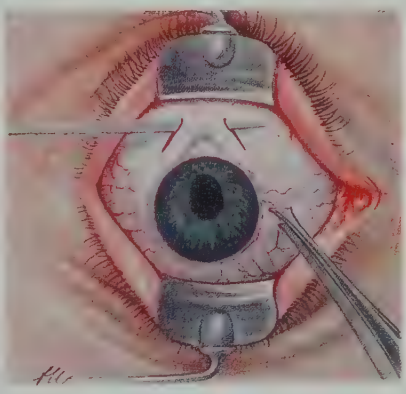
I



II

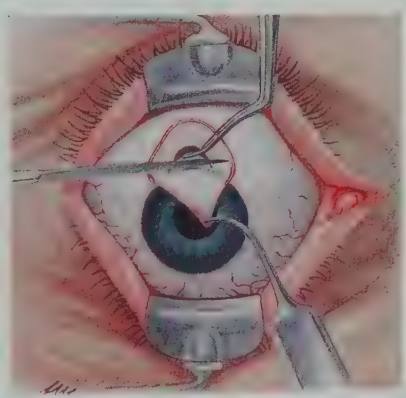


III



IV

V



VI

et cette incision limitée n'a rien de commun avec la large incision que recommandent généralement les auteurs.

La cicatrisation, habituellement très rapide, se fait sans complications, et la conservation de la pupille, grâce à l'iridectomie périphérique, permet une action durable des myotiques.

L'instillation d'ésérine doit, avec le pansement occlusif, compléter cette intervention.

Dans les cas les plus favorables pour l'avenir, la chambre antérieure ne se reforme pas avant quatre ou cinq jours ; une hypotonie notable peut persister pendant plusieurs semaines : c'est là aussi un élément de bon pronostic éloigné.

B. — Technique d'Elliott

La technique préconisée par Elliott consiste, après dissection d'un lambeau conjonctival, à faire, en arrière du limbe, dans la sclérotique, un orifice circulaire à l'aide d'un trépan.

Instrumentation. — Technique

Blépharostat, pinces à fixer, ciseaux fins, tréphine d'Elliott, pince à iris, ciseaux de De Wecker, spatule ; sutures à la soie fine.

1[er] *temps : taille du lambeau conjonctival.* — Dans la technique initiale d'Elliott, le lambeau conjonctival est taillé de haut en bas aux ciseaux ; il a une forme triangulaire, les deux branches de l'incision s'arrêtent à 4 ou 5 millimètres de la cornée ; le lambeau conjonctival étant soigneusement disséqué jusqu'au limbe et rabattu sur la cornée, on achève la dissection avec le couteau qui, de la pointe, glisse au ras de la sclérotique et détache le lambeau à petits coups, ce qui provoque presque toujours une hémorragie assez gênante et risque d'érailler le lambeau (pl. XXXVI, fig. 1).

PLANCHE XXXVI

IRIDO-SCLÉRECTOMIE DANS LE GLAUCOME CHRONIQUE. — OPÉRATION DE LAGRANGE

(Suite)

(Voir page 340 et planche XXXV)

Figure VII. — *L'iris, qui bombe dans la plaie sclérale, est saisi délicatement à la pince, sans traction pour éviter l'issue du bord pupillaire, et sectionné d'un coup de ciseaux ; l'humeur aqueuse s'écoule alors assez abondamment.*

Figure VIII. — *L'iris est réduit, le petit colobome de l'iridectomie périphérique apparaît à demi caché sous le limbe, et la pupille est légèrement aplatie dans le sens vertical. La résection sclérale apparaît par transparence sous le lambeau conjonctival réappliqué.*

TRÉPANATION SCLÉRALE D'ELLIOTT

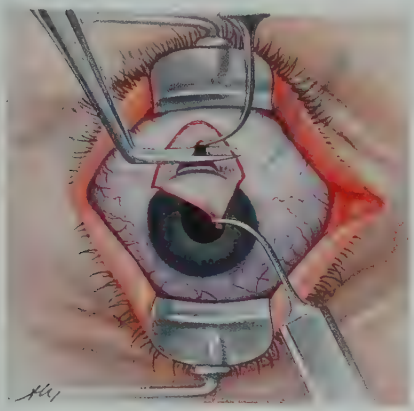
(Voir page 345.)

Figure I. — *Le lambeau conjonctival a été taillé et disséqué ; il est rabattu sur la cornée et la pointe du couteau achève à petits coups la dissection dans la région du limbe.*

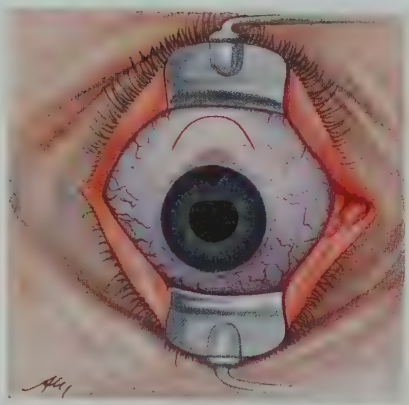
Figure II. — *Le trépan est appliqué immédiatement à la limite postérieure du limbe ; on prend soin de ne pas entamer et érailler la racine du lambeau conjonctival*

Figure III. — *Après ablation de la rondelle sclérale, l'iris apparaît dans l'orifice et est mouché à la pince-ciseaux.*

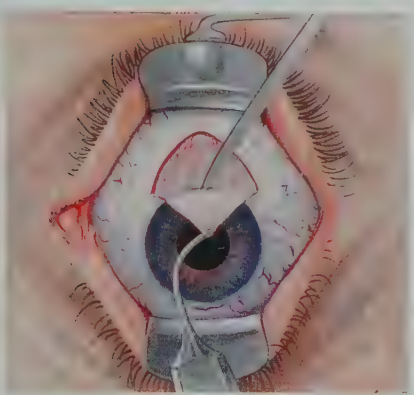
Figure IV. — *Opération terminée ; colobome périphérique visible en haut, pupille un peu déformée ; orifice de trépanation visible par transparence sous le lambeau conjonctival, qui est réappliqué et suturé par trois points de soie fine.*



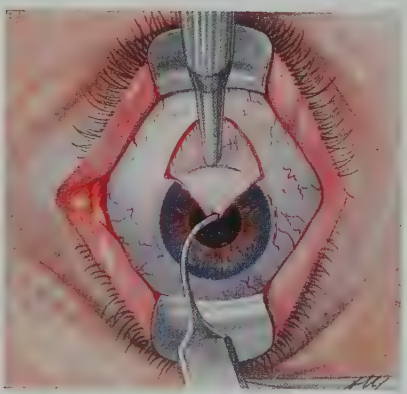
VII



VIII

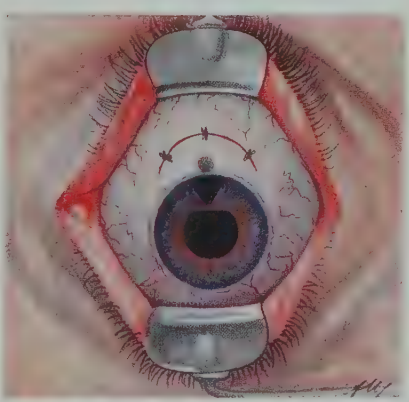


I



II

III



IV

2° L'iridectomie est indispensable dans tous les cas de sclérectomie, peut-être parce que l'iridectomie agit directement sur la tension, mais à coup sûr parce qu'elle empêche l'iris de venir faire bouchon dans le trou scléral, adhérer au bord de cet orifice, oblitérer complètement la cicatrice et empêcher toute filtration.

3° L'iridectomie doit être périphérique ; cette iridectomie périphérique est nécessaire et suffisante ; elle doit être assez grande pour atteindre le petit cercle de l'iris, mais néanmoins doit se limiter à ce point, car il est préférable de conserver le sphincter irien et d'assurer ainsi pour l'avenir la motilité de la pupille.

4° La suture du lambeau conjonctival, facultative dans les cas où l'intervention se fait sans complications, est indispensable s'il y a eu un incident opératoire, et en particulier une perte de vitré.

5° Les opérations d'irido-sclérectomie peuvent être *a priori* répétées plusieurs fois sur le même œil dans des points voisins, mais l'expérience montre que si la première irido-sclérectomie exécutée correctement ne donne pas de cicatrice filtrante, il est à craindre que les opérations suivantes ne fistulisent pas davantage ; ce sont des yeux présentant, en effet, des réactions particulières qui font que toute trépanation sclérale se comble d'un tissu de cicatrice qui s'organise de façon progressive, et qui paraissent être surtout liées à une sclérose du tissu sous-conjonctival.

Complications opératoires

Les complications opératoires qui peuvent survenir dans l'irido-sclérectomie sont réduites au minimum grâce aux perfectionnements des techniques apportés depuis la création de la méthode : il n'y a généralement pas d'*hémorragie* notable ; *l'issue du vitré* n'est pas à craindre lorsqu'on fait une incision petite, elle est au contraire à redouter, et ceci peut arriver dans l'opération type de Lagrange, quand on fait une incision trop large.

La blessure du cristallin est un incident qui peut se produire et qui tient toujours à une faute de technique, surtout dans l'opération d'Elliott ; si la trépanation porte trop en arrière, elle blesse le corps ciliaire ; l'humeur aqueuse, s'échappant brusquement, peut amener une détente de l'œil, et le cristallin peut venir buter sur le bord du trépan.

L'infection postopératoire précoce est exceptionnelle, ses causes sont les mêmes que pour toute autre intervention intraoculaire ; il reste au contraire des causes spéciales d'*infection tardive*, pouvant survenir dans des délais même très éloignés : c'est l'insuffisance du manteau conjonctival, dont les éraillures permettent la pénétration des germes pathogènes dans l'intérieur du globe ; ce danger d'infection est la plus grave menace inhérente aux opérations fistulisantes.

L'oblitération de la fistule est la complication par excellence qui supprime le résultat attendu de l'opération. Elle peut se produire dans des conditions très différentes. Fréquente dans les cas où la sclérectomie a été pratiquée pour une hypertonie inflammatoire secondaire ou primitive, elle peut dans ces cas se produire, quelle qu'ait été la perfection de la technique et l'habileté de l'opérateur. L'erreur a été de faire une opération qui n'était *pas indiquée* dans ce cas-là.

Dans les cas de glaucome chronique pur, l'indication est nette ; l'oblitération doit être attribuée à une erreur de technique : soit que l'excision sclérale ait été insuffisante, soit que les lèvres de l'incision aient été contusionnées et mâchées par les instruments, soit que l'iris adhère au bord de l'orifice et fasse bouchon, toutes choses dont l'opérateur est responsable. Elle peut survenir d'une façon rapide et se produire dans certains cas au bout de huit à dix jours après l'intervention. D'une manière générale, on peut dire qu'une fistule qui tient après un mois est une fistule définitive.

Soins postopératoires

Les soins postopératoires ne doivent pas être négligés. *L'instillation des myotiques,* et en particulier de pilocarpine, peut être utile, mais elle a généralement peu d'action. Il est fréquent, après l'opération d'Elliott, de voir apparaître de volumineuses synéchies, signe de réaction de l'iris. Si la réaction était trop vive, on pourrait être amené à instiller de l'atropine pour éviter une séclusion pupillaire.

Le massage de l'œil est utile, il fait sortir l'humeur aqueuse par la fistule, contribue à faire baisser la tension intraoculaire en même temps que, poussant une certaine quantité de liquide par l'orifice dans le tissu sous-conjonctival, il distend les mailles de celui-ci et contribue à maintenir la perméabilité de la fistule. Il s'agit, en effet, de maintenir pendant plusieurs semaines un tonus très bas, et entre 12 et 15, si c'est possible. Il est alors parfois indiqué de faire le massage oculaire trois ou quatre fois par jour.

Résultats

Les résultats de l'irido-sclérectomie, lorsque la fistule est perméable et que la détente oculaire devient permanente, sont généralement très favorables. Beaucoup de malades en restent indéfiniment au point où l'opération les a pris.

Dans les formes traitées tout à fait au début, on peut espérer une certaine récupération fonctionnelle ; dans les formes traitées plus tardivement, on obtient une stabilisation qui très souvent est définitive.

Seuls certains cas, avec hypertension faible, semblent ne bénéficier que très peu d'une irido-sclérectomie ; c'est dans ces cas surtout que les échecs opératoires (ou plutôt l'aggravation postopératoire) ont pu être notés. Il est possible, d'ailleurs, que ces formes sans hypertension notable soient des affections primitives

du nerf optique, peut-être d'origine vasculaire, et différent, par conséquent, du glaucome chronique.

Comparaison des méthodes opératoires et choix de la technique

1° En ce qui concerne la résection sclérale, nous pensons que l'opération de Lagrange permet de faire cette résection en meilleure place que l'opération d'Elliott. L'excision est, grâce à la technique de Lagrange, limitée en hauteur, on peut la faire aussi large qu'on veut et la prolonger même sur plusieurs millimètres de longueur dans l'angle irido-kératique.

2° L'opération d'Elliott sur l'œil de l'adulte fait généralement l'excision trop haute et risque de la faire déborder soit sur la cornée (trépanation trop antérieure), soit sur le corps ciliaire, si le trou de trépanation a été fait trop en arrière, ou si l'on a employé un trépan trop large.

3° Le lambeau conjonctival, taillé aux ciseaux dans l'opération d'Elliott, est toujours plus irrégulier et beaucoup plus contus sur ses bords que dans l'opération de Lagrange, qui le taille au couteau. Il risque ainsi, dans la suite, d'être plus adhérent à la sclérotique que celui de Lagrange, et par conséquent de s'opposer par son adhérence à une bonne et permanente filtration sous-conjonctivale.

4° Dans le voisinage immédiat de la trépanation sclérale, le lambeau conjonctival d'Elliott est très mince, déchiré par les manœuvres de dissection de la conjonctive adhérente au limbe, d'où danger d'éraillures immédiates ou tardives et danger d'infection, qui n'est par une crainte chimérique, et qui semble plus fréquent et plus à redouter que dans l'opération de Lagrange.

En présence des avantages et des inconvénients relatifs des deux techniques, devons-nous choisir et conseiller l'opération de Lagrange ou l'opération d'Elliott ?

C'est d'abord une affaire de goût personnel et de sûreté de main. L'opération d'Elliott est plus simple, plus facile : elle est

évidemment une excellente opération ; mais l'opération de Lagrange, par sa technique précise et irréprochable, par l'excellence des résultats tardifs, par la perfection de la protection de la cicatrice, par la possibilité presque toujours réalisée de faire une iridectomie périphérique très partielle, présente sur l'opération d'Elliott une supériorité incontestable ; bien que d'une exécution plus délicate, elle doit, à notre avis, dans l'immense majorité des cas, être préférée à l'opération d'Elliott.

Quelques restrictions cependant sont à faire pour certaines formes de glaucomes, où les conditions anatomiques et physiopathologiques sont un peu différentes des cas que nous venons d'étudier. Nous faisons allusion au glaucome infantile.

Indications opératoires dans le glaucome infantile

Le traitement médical est peu de chose, il convient cependant de le faire ; en dehors du traitement étiologique qui vise surtout l'hérédo-syphilis, le traitement par les myotiques d'une façon suivie et prolongée doit être institué. La cause d'échec la plus commune dans ce traitement est l'existence fréquente dans le glaucome infantile de lésions inflammatoires. Ce que nous avons dit plus haut, pour le glaucome de l'adulte, pourrait se répéter presque textuellement pour le glaucome infantile : dans la grosse majorité des cas, il y a des lésions inflammatoires d'iritis et d'irido-cyclite anciennes, séclusion pupillaire, dépôts sur la face postérieure de la cornée, cataracte choroïdienne ; au contraire, les cas sont rares de glaucome infantile avec hypertension primitive, avec cornée claire, pupille intacte, milieux transparents et excavation papillaire ; seuls ces cas sont comparables au glaucome chronique primitif de l'adulte : aux premiers, glaucomes inflammatoires, ne peuvent s'appliquer que des thérapeutiques symptomatiques (instillations de myotiques, détente momentanée de l'œil par ponction, opération de Fuchs, s'il y a séclusion pupillaire (voir pl. XXXVII, fig. 6) ; aux seconds, glaucomes primitifs, s'adressent les techniques que nous venons d'examiner.

Nous donnons ici la préférence à l'opération d'Elliott : l'opération de Lagrange est difficile, car le limbe est aminci et il est presque impossible de le tailler en biseau ; les rapports de l'angle irido-kératique sont changés, le tissu trabéculaire est atrophié, le canal de Schlemm manque, le limbe est extrêmement élargi et surdistendu : cette dernière condition est favorable à l'opération d'Elliott qui, là, ne risque ni d'empiéter sur la cornée, ni d'empiéter sur la racine de l'iris et sur le corps ciliaire ; la conjonctive, toujours très amincie, doit être disséquée avec beaucoup de soin.

La cicatrice de la sclérectomie se rebouche souvent dans le glaucome infantile, précisément parce qu'on a affaire à des yeux qui ont été touchés par l'infection. Les opérations sont toujours difficiles à cause de la minceur des parois, de l'élargissement du limbe et des changements des rapports de l'angle. L'iridectomie est également difficile à cause de l'amincissement et de la fragilité de l'iris, et il y a danger, en particulier, d'issue du vitré, car l'iridectomie découvre la région zonulaire où la zonule très mince, très distendue, très allongée, ne protège que d'une façon tout à fait insuffisante le vitré.

Mais le plus grand danger réside dans les *hémorragies*, hémorragies iriennes, mais surtout hémorragies intraoculaires profondes, sous-rétiniennes ou vitréennes.

Ces complications et ces difficultés opératoires rendent la thérapeutique chirurgicale du glaucome infantile très difficile à appliquer et presque toujours décevante dans ses résultats.

TRAITEMENT DU GLAUCOME ABSOLU

Dans toutes les formes d'hypertension chronique avec perte de la vision totale et définitive, qu'on désigne communément sous le nom de *glaucome absolu*, qu'il s'agisse de l'aboutissant d'un glaucome aigu primitif ou d'un glaucome secondaire, et quelle que soit son origine, le but thérapeutique est d'établir et de maintenir une décompression de l'œil par des opérations

palliatives, de conserver de ce fait l'organe dans de bonnes conditions, et d'enrayer les phénomènes douloureux persistants et tenaces, souvent déclanchés par des hémorragies intraoculaires qui donnent à l'affection une évolution et une gravité tout à fait particulières.

Le traitement est différent suivant qu'il s'agit d'un œil qui saigne : hémorragies de la chambre antérieure, hémorragies rétiniennes ou vitréennes, ou au contraire d'un œil qui ne saigne pas, peu douloureux.

Si l'œil est calme, peu douloureux, l'abstention est la règle. Si le segment antérieur de l'œil est relativement sain, l'opération d'Elliott peut être faite ; elle est capable de donner une détente durable et si, au point de vue fonctionnnel, ses résultats sont nuls, elle est néanmoins utile pour la conservation d'un globe oculaire non douloureux.

Si, au contraire, le segment antérieur de l'œil présente de graves lésions, on a le choix entre un certain nombre d'opérations palliatives qui visent uniquement à la détente du globe et à la cessation des douleurs.

La plus simple de ces opérations est la *sclérotomie postérieure*, faite dans le cadran inféro-externe du segment postérieur de l'œil après anesthésie locale. Elle donne une détente très rapide du globe oculaire et elle présente l'avantage de pouvoir être répétée très souvent.

Sclérotomie postérieure. Technique. — La technique, très simple, consiste, après anesthésie cocaïnique et anesthésie profonde, à saisir le globe oculaire près du limbe avec une pince, à le récliner fortement en haut et en dedans, pour découvrir aussi largement que possible le quadrant inféro-externe de la coque. La ponction est alors faite avec un couteau de De Graefe mince, qui perfore d'abord la conjonctive et chemine au-dessous d'elle obliquement pendant quelques millimètres avant de perforer la sclérotique, ceci afin d'éviter que les deux plaies conjonctivale et sclérale ne se trouvent en regard l'une de l'autre. Le couteau est alors enfoncé dans la sclérotique à 2 centimètres environ du limbe scléro-cornéen et sur une longueur de 10 ou 15 millimètres.

Il est ensuite tourné à angle droit, puis ressorti lentement, de façon à faire dans la sclérotique une incision angulaire ; de petits mouvements de rotation du couteau sur son axe, avant qu'il ne soit sorti de la coque, permettent au vitré, généralement fluide, de s'écouler par la brèche et de filtrer dans l'espace sous-conjonctival.

Dans certains cas, le couteau étant retiré, il est bon de faire un léger massage de l'œil pour augmenter encore cette issue de vitré et accentuer la détente de la coque.

Il n'est besoin d'aucune suture, la cicatrisation se fait très vite, et, somme toute, le résultat de cette intervention est favorable parce qu'elle fait baisser momentanément la tension et permet de calmer les douleurs souvent très vives ; mais c'est un résultat temporaire, il faut habituellement la recommencer après quelques jours.

On ne saurait attendre d'elle aucun résultat visuel, étant donné le degré très avancé des lésions de l'œil dans les cas précisément où on l'applique.

Ciliairotomie. — *Dans les formes très douloureuses*, où les crises d'hypertension fréquentes deviennent intolérables, on peut, avant d'avoir recours à l'énucléation, essayer une *ciliairotomie* par le procédé d'Abadie. Cette opération consiste à faire soit au couteau de De Graefe, soit au couteau de Beer, une très longue incision méridienne en plein corps ciliaire, commençant à 2 ou 3 millimètres du limbe et se prolongeant en arrière sur 1 centimètre environ. Il faut, après avoir pénétré sous la conjonctive, redresser l'instrument tranchant pour faire l'incision sclérale à un niveau différent et la maintenir ainsi sous-conjonctivale. Une hémorragie assez abondante est généralement la conséquence de cette section du corps ciliaire ; il y a une issue assez abondante également du vitré. La plaie se cicatrise très vite, l'hypotonie est durable et le résultat final est généralement l'atrophie du globe oculaire.

Dans quelques cas, cette opération n'est que momentanément palliative, car cette atrophie peut être à son tour une indication à pratiquer l'énucléation.

On a proposé aussi la résection optico-ciliaire, qui a donné un certain nombre de résultats intéressants ; d'ailleurs, dans les cas où cette résection est faite de façon correcte, la complète atrophie du globe oculaire peut en être la conséquence.

Résection optico-ciliaire. — Technique. — Après anesthésie orbitaire profonde et mise en place du blépharostat, l'œil étant attiré en avant et en dedans, la conjonctive est incisée entre le droit inférieur et le droit externe, et on introduit au ras de l'œil une paire de ciseaux courbes qui va sectionner le nerf optique en arrière du globe ; dans la section sont compris en même temps les vaisseaux et nerfs ciliaires ; suture conjonctivale et pansement compressif, car il y a toujours une hémorragie assez abondante.

Mais, dans les cas de glaucome absolu récidivant, douloureux, malgré toutes les tentatives de détente, et dans les cas de glaucome hémorragique, on a le choix entre *la résection du segment antérieur de l'œil,* qui doit être réservée aux cas où les lésions inflammatoires de l'œil sont très peu accentuées, et *l'énucléation,* qui s'adresse à toutes les formes où les phénomènes inflammatoires sont intenses et qui s'adresse en particulier *au glaucome hémorragique.*

ÉNUCLÉATION DU GLOBE OCULAIRE

1° ***Anesthésie.*** — L'énucléation doit se faire avec anesthésie rétro-bulbaire complétée par l'anesthésie sous-conjonctivale du segment antérieur de l'œil. (Voir chap. II, p. 38 et fig. 6.)

2° ***Technique.*** — La technique de l'énucléation est, à l'heure actuelle, tout à fait classique.

1er temps : dissection de la conjonctive. — La conjonctive, saisie à la pince, est incisée au ras du limbe et détachée progressivement aux ciseaux par une incision circonscrivant très exactement tout le pourtour de la cornée (planche XXXVII, fig. 1).

Il faut conserver tout ce qu'on peut de la conjonctive, qui est destinée à tapisser et à matelasser le fond de la cavité conjonctivale après l'ablation de l'œil.

La muqueuse est progressivement soulevée et détachée à petits coups de ciseaux, de manière à découvrir l'un après l'autre les quatre tendons des muscles droits. Les adhérences sont sectionnées, les ailerons musculaires également incisés.

2e temps : section des muscles. — Les muscles sont chargés et sectionnés l'un après l'autre sur le crochet à strabisme. On commencera par le droit supérieur, pour passer ensuite au droit interne et enfin au droit inférieur. Ces trois tendons doivent être sectionnés au ras de la sclérotique (pl. XXXVII, fig. 2).

On charge alors sur le crochet le tendon du droit externe et on le sectionne à 4 ou 5 millimètres de son insertion, de façon à réserver un fragment de tendon adhérent à la sclérotique qui puisse être pour la pince un point d'appui solide (planche XXXVII, fig. 3). Il faut, en effet, avoir une bonne prise pour pouvoir attirer l'œil en avant et en dedans et passer au troisième temps : section du nerf optique.

3e temps : section du nerf optique. — Le globe étant fortement saisi et attiré en avant et en dedans avec la pince qui prend la portion de tendon restée adhérente à l'œil, des ciseaux courbes et forts sont introduits fermés le long de la paroi externe de l'œil jusqu'à son pôle postérieur. Les ciseaux sont, à ce moment, entr'ouverts, saisissent le nerf optique et le sectionnent d'un coup (pl. XXXVII, fig. 4) ; le globe vient facilement en avant, les dernières adhérences profondes, s'il en existe, et les tendons des muscles obliques, sont alors rapidement et facilement sectionnés et le globe complètement détaché.

Un simple pansement compressif suffit pour arrêter très vite l'hémorragie, généralement modérée. Il est inutile, le plus souvent, de placer une suture conjonctivale ; néanmoins, surtout quand on a à faire l'énucléation d'un œil staphylomateux très volumineux, on voit quelquefois le tissu sous-conjonctival et la

PLANCHE XXXVII

ÉNUCLÉATION DU GLOBE OCULAIRE

(Voir page 356.)

Figure I. — *La conjonctive, saisie par la pince, est disséquée aux ciseaux sur tout le pourtour du limbe, et libérée pour découvrir largement tout l'hémisphère antérieur de l'œil.*

Figure II. — *Le tendon du droit inférieur est chargé sur le crochet à strabisme.*

Figure III. — *Tous les muscles sont sectionnés, sauf le droit externe, qui, chargé à son tour, est sectionné à 5 millimètres de distance de son insertion sclérale.*

Figure IV. — *La pince, saisissant le tendon du droit externe, attire l'œil en avant et en dedans, tandis que les ciseaux, glissés derrière le globe, vont sectionner le nerf optique.*

PONCTION DU LIMBE DANS L'ULCÈRE A HYPOPYON

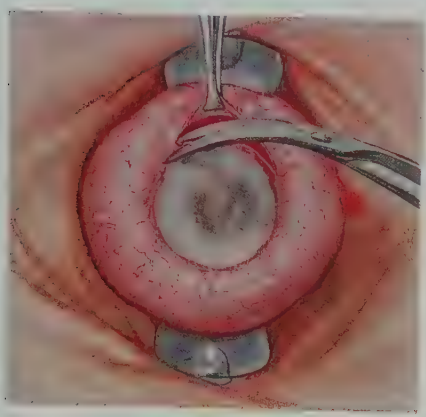
(Voir page 237.)

Figure V. — *Ponction et contre-ponction au couteau, tranchant en bas ; la section sera achevée au limbe, sans lambeau conjonctival.*

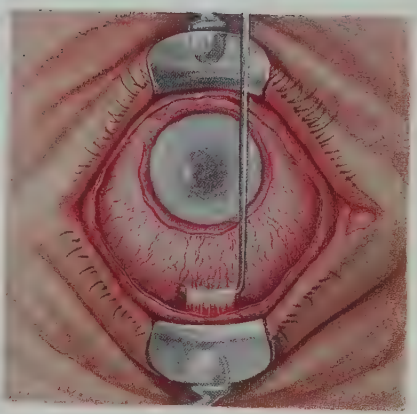
TRANSFIXION DE L'IRIS

(Voir page 263.)

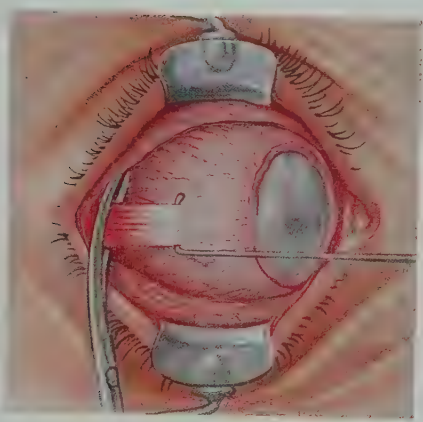
Figure VI. — *Ponction au couteau de De Graefe au niveau du limbe ; le couteau perfore la saillie de l'iris qui bombe dans la chambre antérieure et la transfixe de part en part ; ici la transfixion est faite plus bas que la pupille, et il y aura seulement deux trous dans l'iris ; jamais la pointe du couteau ne doit ponctionner la cornée.*



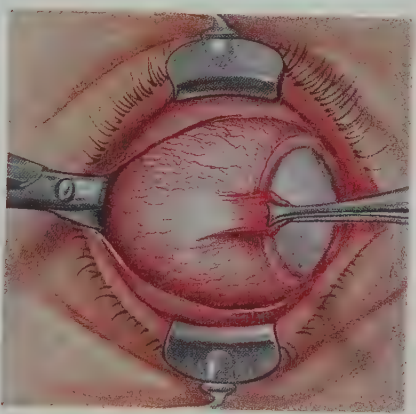
I



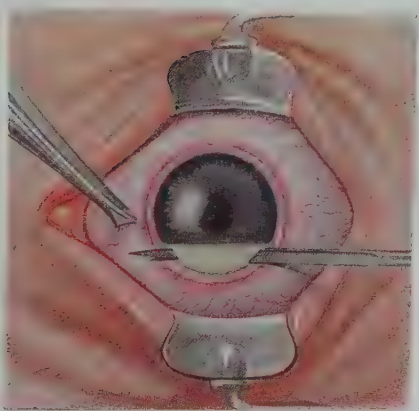
II



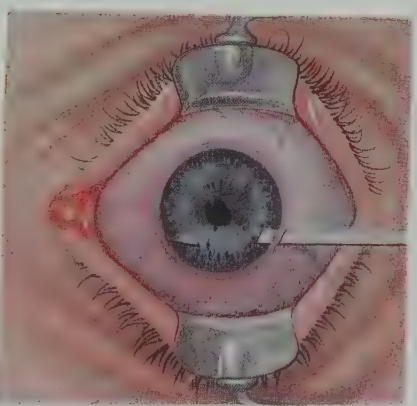
III



IV



V



VI

conjonctive s'invaginer dans l'intérieur de la cavité. Pour éviter des déformations cicatricielles et des adhérences profondes de la conjonctive, il est alors utile de pratiquer la suture du plan conjonctival avec trois ou quatre points en U.

On ne doit pas drainer et, en tous cas, les drains laissés plus de vingt-quatre heures entre les lèvres d'une plaie conjonctivale qui bâille doivent être absolument proscrits, sous peine de déterminer des cicatrices vicieuses profondes.

II

AFFECTIONS INFLAMMATOIRES DU GLOBE OCULAIRE

Les affections inflammatoires du globe oculaire ne réclament de traitement chirurgical que lorsqu'elles intéressent l'œil dans sa totalité et déterminent ou des phénomènes d'irido-cyclite grave, douloureuse et capable de compromettre le second œil, ou une suppuration en masse du globe oculaire.

A. — *INFECTIONS INTRAOCULAIRES DE CAUSE MÉDICALE*

1° Ces infections de cause générale produisent le plus souvent des irido-choroïdites plastiques non suppurées, à marche lente, aboutissant progressivement à l'atrophie du globe oculaire avec perte totale de la vision.

2° Parfois la suppuration s'installe, mais reste localisée, produisant des abcès localisés qui s'ouvrent au dehors, mais se terminent eux aussi par l'atrophie du globe.

Dans toutes ces formes, le traitement chirurgical ne trouve ses indications que dans deux cas :

a) *Irido-cyclite douloureuse persistante ;*

b) *Atrophie du globe.*

C'est à l'*énucléation* et non aux opérations conservatrices que l'on aura alors recours.

3° Enfin l'irido-choroïdite métastatique peut déterminer une *panophtalmie* : le traitement est le même que dans les cas suivants.

B. — *IRIDO-CYCLITE TRAUMATIQUE*

Elle sera traitée plus loin. (Voir chapitre XIV.)

C. — *PANOPHTALMIE D'ORIGINE TRAUMATIQUE ET CHIRURGICALE*

C'est un accident à marche rapide, suivant de près un traumatisme accidentel (plaie pénétrante infectée, corps étranger septique), ou un traumatisme chirurgical ; dans les traumatismes, c'est une complication exceptionnelle lorsque l'ablation immédiate des corps étrangers a été pratiquée.

Il faut alors intervenir et nous avons à notre disposition :

1° ***L'énucléation ;***

2° ***L'exentération du globe.***

Choix de l'intervention

1^er^ cas. — Malgré l'infection aiguë, le phlegmon de l'œil, le globe est bien mobile, il n'existe aucune extension du processus inflammatoire à l'orbite ; il n'y a ni cellulite orbitaire, ni menace de phlegmon de l'orbite : l'*énucléation* est l'*opération de choix*. Sa technique ne diffère ici en rien de celle qui a été décrite plus haut (voir page 356). L'*anesthésie* sera dans tous

les cas une anesthésie orbitaire profonde, anesthésie complétée par l'anesthésie sous-conjonctivale du segment antérieur, possible et non dangereuse, puisque l'aiguille ne traversera pas de tissus infectés. L'adjonction d'adrénaline en assez grande quantité facilite grandement l'anesthésie des yeux très enflammés ; et une des conditions d'une bonne anesthésie est une attente assez longue (quinze minutes au moins) entre l'injection rétro-bulbaire et le début de l'opération.

2e *cas.* — Le phlegmon de l'œil a déterminé de la cellulite orbitaire, le globe est plus ou moins immobilisé, bloqué dans l'orbite, il y a de l'œdème palpébral et du chémosis : c'est à l'*exentération du globe* qu'on donnera la préférence.

EXENTÉRATION DU GLOBE OCULAIRE

1° ***Anesthésie.*** — L'*anesthésie rétrobulbaire* sera encore préférée ici, lorsqu'il n'existe qu'une cellulite orbitaire légère. Dans les formes plus sérieuses, avec menace de phlegmon de l'orbite, quand l'œil est complètement immobile, exophtalme, qu'il existe un œdème infiltré et dur de tous les tissus orbitaires, on fera l'*anesthésie générale.*

2° ***Technique.*** — *1er temps.* — Après pose du blépharostat, dissection de la conjonctive, en commençant au ras du limbe et en poursuivant la dissection sur tout le segment antérieur de l'œil jusqu'aux insertions des muscles droits.

2e *temps.* — Résection du segment antérieur de l'œil, suivant la technique déjà décrite (voir pl. XXVIIII), soit par transfixion au couteau et résection aux ciseaux, si le globe est fermé, soit par simple régularisation aux ciseaux d'une large plaie traumatique.

3e *temps.* — Curettage de la coque oculaire : la coque, saisie solidement avec deux pinces pour la maintenir largement béante, est soigneusement curettée avec la curette large fenêtrée ; on

doit enlever en bloc la masse plus ou moins compacte que forme le vitré adhérent à ce qui reste des membranes profondes de l'œil ; le curettage doit être très soigneux, l'instrument doit passer dans tous les plis et replis de la sclérotique, et surtout ne laisser au pôle postérieur, adhérente à la papille, aucune parcelle de tissu infecté.

L'hémorragie est généralement peu abondante. Dans les cas de suppuration massive, où tout le contenu oculaire est transformé en un magma plus ou moins liquide, où rien n'est plus reconnaissable, on peut avoir recours avec avantage à l'*exentération ignée,* qui détruit au thermo-cautère la masse purulente intra-oculaire. Cette destruction étant achevée, un grand lavage au sérum chaud déterge la cavité ; puis, celle-ci étant bien asséchée, la grosse pointe du thermo-cautère portée au rouge sombre touche délicatement toute la surface sclérale, en évitant un contact trop prolongé du cautère, qui donnerait des escarres avec rétraction cicatricielle, d'où moignon moins régulier, moins mobile et mauvaise prothèse.

4e temps. — Pansement compressif : la coque est laissée béante, et abandonnée à la cicatrisation secondaire ; dans les cas favorables, le manteau conjonctival peut être ramené au devant d'elle par un ou deux fils en U favorisant la coaptation et évitant les adhérences conjonctivales déprimées, préjudiciables à la prothèse.

III

TRAITEMENT CHIRURGICAL DES DÉCOLLEMENTS DE LA RÉTINE

En présence d'un décollement rétinien, la première question est de savoir quelle en est la cause, car, bien entendu, il n'existe pas de décollement primitif ; et, à ce point de vue, il s'agit surtout de préciser si la cause est, ou non, néoplasique.

Le décollement, symptôme de tumeur intra-oculaire, n'a qu'une thérapeutique : l'*énucléation immédiate* ; la difficulté n'est pas l'indication du traitement, mais le diagnostic positif de la tumeur.

Les *autres décollements* devraient *a priori* être justiciables d'une thérapeutique étiologique, mais il y a deux causes d'échec dans ces traitements :

1° L'ignorance où nous sommes le plus souvent de la cause réelle ;

2° Le fait que le décollement n'est pas un symptôme précoce, mais habituellement l'aboutissant de lésions chorio-rétiniennes anciennes, ayant plus ou moins altéré la structure des membranes profondes.

Il ne faut donc pas s'étonner de l'échec habituel non seulement des thérapeutiques médicales, mais aussi des procédés chirurgicaux les plus ingénieux, puisque nous arrivons trop tard.

Personnellement, nous ne connaissons pas de bonne thérapeutique chirurgicale du décollement rétinien : nombreuses sont cependant les méthodes qui ont été préconisées.

Dans les premiers jours, on a l'habitude d'immobiliser les malades au lit avec un pansement compressif, en faisant tous les trois ou quatre jours des injections sous-conjonctivales de solutions hypertoniques de chlorure de sodium. Ce moyen mérite d'être conservé, à condition de n'en pas prolonger l'emploi plus de vingt à trente jours ; il permet peut-être, s'il ne guérit pas,

d'enrayer parfois la marche progressive du décollement. Le sublimé et le cyanure de mercure paraissent agir plus efficacement que le chlorure de sodium.

Si, malgré cela, le décollement s'étend, on pourra avoir recours aux méthodes chirurgicales.

1° La plus inoffensive paraît être la *cautérisation au galvano-cautère,* par application de pointes de feu sur la sclérotique, au niveau du décollement, avec la pointe fine du cautère (Chevallereau).

2° *Les ponctions sclérales,* au couteau de De Graefe, dans la zone du décollement, pour évacuer le liquide sous-rétinien, ont été depuis longtemps pratiquées, et ont donné des résultats parfois durables ; les cas les plus favorables semblent être ceux où la rétine décollée est, elle aussi, ponctionnée, mais les complications ne sont pas exceptionnelles (hémorragies).

3° *La sclérotomie non perforante* est réalisée par l'excision des lames superficielles de la sclérotique (sans la perforer) dans une certaine étendue tout autour de la cornée, avec recouvrement conjonctival très soigneux ; elle aurait aussi à son actif des résultats intéressants (Bettremieux).

4° *La méthode de Sourdille* ne nous a malheureusement pas donné les mêmes résultats qu'à son auteur : le principe en est la ponction scléro-rétinienne, soit au couteau de De Graefe, soit au galvano-cautère, combinée avec des injections sous-conjonctivales de cyanure de mercure ; des modifications ont été apportées à cette méthode par le *capitonnage électrolytique,* pour créer des tractus cicatriciels faisant adhérer rétine, choroïde et sclérotique.

De tout ce qui précède, que pouvons-nous conclure ?

Poncet disait, en 1887 : « Toutes les méthodes opératoires dans le décollement rétinien ont cela de commun qu'elles conduisent à l'atrophie ou à l'ophtalmie sympathique. » Ne soyons pas aussi pessimistes, mais reconnaissons que la vraie méthode n'est pas encore trouvée : d'ailleurs, plusieurs de celles que nous venons de citer ne sont que des reprises, rajeunies, de techniques fort anciennes plus ou moins tombées dans l'oubli.

V

TRAITEMENT CHIRURGICAL DES TUMEURS DE L'ŒIL

Nous ne reviendrons pas ici sur les tumeurs de la cornée, de la conjonctive et du limbe, dont nous avons parlé aux chapitres précédents (voir page 128, planche XI, fig. 5 et 6), non plus que des petites tumeurs limitées de l'iris (kystes), extirpables par une opération conservatrice limitée. (Voir page 265 et planche XXIX.)

Restent les tumeurs

de la racine de l'iris,
du corps ciliaire,
et de la chorio-rétine.

Ces tumeurs sont le plus souvent des sarcomes blancs ou noirs ou des gliomes rétiniens ; quelle que soit leur nature présumée, leur volume et leur siège, elles ne sont justiciables d'aucune intervention conservatrice : dès que leur diagnostic est fait, c'est *l'énucléation* immédiate qui s'impose.

L'énucléation est pratiquée suivant la technique classique, mais un détail cependant doit être ajouté : c'est la nécessité de réséquer toujours largement le nerf optique en arrière du globe. La papille et le nerf optique sont en effet une voie fréquemment suivie par la tumeur intra-oculaire, et la voie d'élection de propagation des gliomes de la rétine de l'enfant.

Il faut s'attacher à réséquer au moins un centimètre de nerf optique derrière la papille ; on y parvient en général assez facilement, après section méthodique des muscles, en faisant fortement pivoter le globe, et en chargeant et attirant le nerf optique sur un crochet. Si, après l'ablation de l'œil, la résection est jugée insuffisante, des pinces sont placées sur les extrémités des muscles, qu'un aide attire en avant et écarte ; le nerf optique

est aisément retrouvé, saisi par une pince et sectionné aussi loin que possible.

La résection du nerf optique n'empêche pas toujours, dans les tumeurs malignes, les récidives de se produire ; c'est le cas de certains gliomes à marche rapide où la récidive, soit au fond de l'orbite, soit dans l'autre œil, peut suivre de près l'énucléation.

Dans les cas où le globe est ouvert, où la tumeur en a dépassé les limites, où une tumeur juxta-oculaire accompagne la tumeur intra-oculaire, l'énucléation est insuffisante, il faut faire l'exentération sous-périostée de l'orbite, qui malheureusement n'empêche pas dans tous les cas les récidives et les métastases. (Voir chapitre XII et planche XXXIX.)

Kystes parasitaires. — Une mention particulière doit être faite pour les kystes parasitaires intra-oculaires : cysticerques sous-rétiniens et cysticerques vitréens. L'évolution de ces kystes se fait en général vers la perte progressive de la vision et l'atrophie du globe oculaire : à ce stade, *l'énucléation* est l'ultime ressource thérapeutique.

Mais, au début, lorsque le vitré est encore clair, quand le kyste peut être *diagnostiqué* et *repéré* exactement, il faut tenter l'extraction chirurgicale, par une incision sclérale, qu'il y aura avantage à faire selon la technique que nous décrirons plus loin (voir pages 417 et suivantes et fig. 43 à 47), pour l'extraction des corps étrangers intra-oculaires du segment postérieur : lambeau conjonctival triangulaire, incision sclérale au couteau de De Graefe taillant un volet angulaire, incision de la choroïde et de la rétine; si le kyste est juxta-pariétal, l'extraction peut être facile, presque spontanée ; si le kyste est plus loin, dans le vitré, il faut aller le chercher à la pince pour l'attirer au dehors. L'opération est terminée par la suture scléro-conjonctivale. (Voir p. 418.)

L'*électrolyse* n'est qu'un pis-aller qui permet de tuer le parasite et d'en enrayer l'évolution progressive, mais sans grandes chances de conservation de la vision ; il faut tout faire pour tenter l'extirpation chirurgicale, qui seule peut sauver l'œil.

CHAPITRE XII

AFFECTIONS CHIRURGICALES DE L'ORBITE

A. — AFFECTIONS INFLAMMATOIRES

Au stade de cellulite orbitaire, il n'y a pas de traitement chirurgical, bien que quelques auteurs aient proposé de faire une incision précoce qui agirait surtout par saignée locale.

Mais, lorsqu'il existe des signes de suppuration, ou qu'une exophtalmie excessive met en danger le globe oculaire, il faut intervenir par *l'orbitotomie.*

ORBITOTOMIE

1° ***Anesthésie.*** — L'anesthésie doit toujours être l'anesthésie générale, car il est impossible, et par surcroît dangereux, de faire une anesthésie locale ou régionale dans des tissus en plein état phlegmoneux.

Technique. — A) *1er temps : incision.* — L'orbitotomie sera pratiquée dans la région où semble se trouver le maximum des lésions inflammatoires ; dans le cas de phlegmon diffus, il y a intérêt à faire cette incision au niveau de la partie inféro-externe du rebord orbitaire, c'est-à-dire dans sa partie la plus déclive; *l'incision* de l'orbitotomie faite avec un bistouri fort, qui entame

d'emblée la peau et le tissu cellulaire jusqu'à l'os, doit être assez étendue pour permettre une exploration assez large de l'orbite ; elle sera faite, par conséquent, à partir du pilier externe jusque

a) *b)*

Fig. 39. — *Ecarteurs orbitaires.*

a, Grand écarteur pénétrant jusqu'au fond de l'orbite, dont il charge le contenu en totalité;
b, Petit écarteur utile pour la moitié antérieure de l'orbite.

(Voir page 369.)

vers le tiers interne du rebord orbitaire inférieur (planche XXXVIII, fig. 1).

B) *2e temps : exploration.* — Cette incision, qui souvent n'est qu'une simple incision exploratrice, pourra cependant, dans les cas de phlegmon collecté, donner issue au pus contenu dans l'orbite. Après décollement du périoste à la rugine (planche XXXVIII, fig. 2) et exploration digitale (planche XXXVIII, fig. 3), on peut récliner à l'aide de l'écarteur tout le contenu orbitaire (pl. XXXVIII, fig. 4 et fig. 39). On peut dilacérer le périoste à la sonde cannelée pour ouvrir la collection purulente et permettre son évacuation ; mais cette éventualité est rare en dehors des cas d'infection d'origine sinusienne, qui est la cause la plus fréquente des suppurations orbitaires collectées.

C) *3e temps : drainage.* — En général, le tissu cellulaire de l'orbite est infiltré de sérosités louches non collectées, qui ne s'écoulent que d'une façon assez lente, d'où la nécessité d'assurer par l'orbitotomie un drainage pendant un temps relativement long. Ce drainage ne devra jamais être fait avec une mèche, qui obture l'orifice ; il faut l'assurer soit par un faisceau de crins, soit par de petits drains juxtaposés, de préférence aux gros drains, qui laissent généralement une déformation au niveau de la peau et souvent entraînent une cicatrisation vicieuse.

L'orbitotomie peut s'appliquer également à tous les cas où une infection sinusienne lente, ou subaiguë, a provoqué une réaction inflammatoire du côté de l'orbite, soit qu'il s'agisse simplement de *mucocèle* du sinus frontal ou des cellules ethmoïdales évoluant d'une façon froide comme des tumeurs, et qui sont souvent d'ailleurs d'un diagnostic extrêmement difficile ; soit qu'il s'agisse au contraire de collection suppurée gagnant l'orbite à la faveur d'un amincissement ou d'une destruction des parois osseuses sinusiennes et évoluant d'une manière subaiguë ou aiguë avec des phénomènes inflammatoires et de l'exophtalmie, qui généralement rendent le diagnostic beaucoup plus aisé.

La technique de l'orbitotomie ne diffère pas de celle que nous avons rappelée précédemment, le siège seul sera en rapport avec le point maximum des lésions : orbitotomie inférieure si le sinus

PLANCHE XXXVIII

ORBITOTOMIE EXTERNE

(Voir page 367.)

Figure I. — *Incision des plans superficiels jusqu'au périoste, sur toute la hauteur du pilier externe de l'orbite, et se recourbant en haut et en bas sur le rebord orbitaire correspondant.*

Figure II. — *Décollement du périoste orbitaire à la rugine, sur toute la hauteur de l'incision.*

Figure III. — *Exploration digitale.*

Figure IV. — *Réclinaison du contenu orbitaire à l'aide de l'écarteur spécial.*

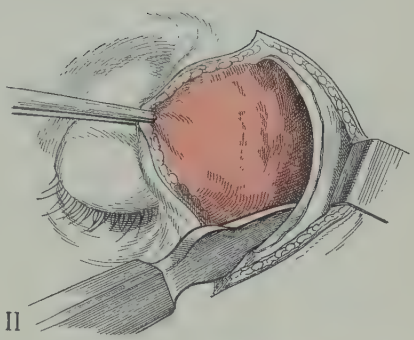
OPÉRATION DE KRONLEIN

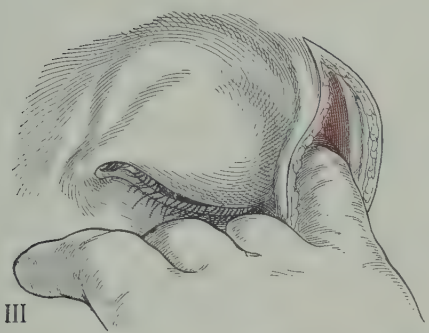
(Voir page 374.)

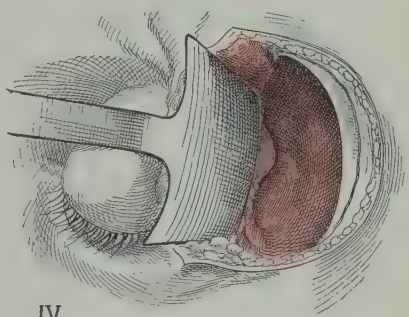
Figure V. — *L'incision est ici celle d'une large orbitotomie externe. Le contenu orbitaire est récliné par l'écarteur. La fraise a attaqué le rebord orbitaire externe et va perforer son extrémité inférieure. Aponévrose et muscle temporal ont été respectés.*

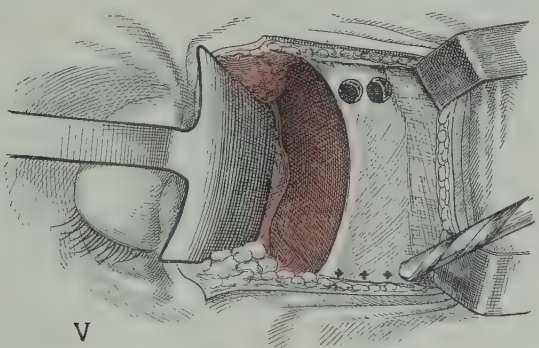
Figure VI. — *Section osseuse achevée ; le fragment osseux a été fracturé dans la profondeur et récliné en dehors.*

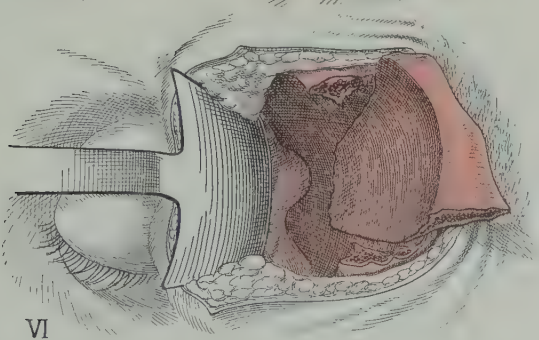
I


II


III


IV


V


VI

MASSON ET Cie, ÉDITEURS

maxillaire est en cause, orbitotomie supérieure et supéro-interne s'il s'agit du sinus frontal ou ethmoïdal.

Deux écueils sont à éviter dans cette incision d'orbitotomie supéro-interne :

1° *La poulie du grand oblique* qu'il faut respecter en décollant soigneusement le périoste que le bistouri aura incisé au niveau du bord orbitaire et que la rugine décollera progressivement d'avant en arrière ;

2° *Les voies lacrymales* : l'incision cutanée sera prudente au niveau de la région du sac, puis il faudra inciser le périoste sur la lèvre antérieure de la gouttière lacrymale, décoller progressivement de la surface vers la profondeur le périoste de la gouttière et de la loge du sac, en réclinant en dehors à la fois ce périoste et le sac lacrymal lui-même. De cette façon, progressivement et assez rapidement, on découvre la région de l'unguis et de l'os planum et on peut avoir ainsi un accès large sur les cellules ethmoïdales.

B. — CORPS ÉTRANGERS DE L'ORBITE

Nous ne faisons que les citer ici, nous réservant d'y revenir plus longuement au chapitre des affections traumatiques (ch. XIV).

Le traitement des corps étrangers de l'orbite se réduit, en général, à une orbitotomie lorsque les indications chirurgicales précises ont été tirées de l'état du globe oculaire, de la dimension et surtout du siège du corps étranger soigneusement repéré par la radiographie. Il faut habituellement préférer à l'opération de Krönlein l'orbitotomie simple, qui donne toujours un jour très large et constitue, en somme, une opération peu mutilante.

C. — TUMEURS DE L'ORBITE

I. — Tumeurs vasculaires

A. ***Angiome simple.*** — L'angiome simple et congénital, siégeant surtout à la partie supérieure de l'orbite, n'est habituellement que le prolongement d'un *angiome palpébral*; il ne demande pas de traitement chirurgical, car on en vient habituellement à bout par la radiothérapie, ou mieux encore par les applications prudentes de radium, amenant la guérison sans déformation et sans cicatrice.

B. ***Angiome caverneux.*** — L'angiome caverneux est une affection toute différente : c'est une tumeur vasculaire encapsulée, énucléable, qui, si elle détermine des symptômes vasculaires importants (exophtalmie), serait traitée par l'extirpation chirurgicale, comme il sera dit plus loin. (Voir *Orbitotomie* et *Opération de Krönlein*, p. 374 et 375, et pl. XXXVIII.)

C. ***Varicocèle de l'orbite.*** — Cette affection, très rare, est généralement stationnaire ; elle ne demande pas de traitement chirurgical.

D. ***Exophtalmie pulsatile.*** — Il en est tout autrement de l'*exophtalmie pulsatile*, à évolution progressive, menaçante pour l'œil et pour la vie. Elle est le plus souvent d'origine traumatique, *traumatisme orbitaire* et surtout *traumatisme cranien (anévrisme artérioso-veineux du sinus caverneux)* ; en dehors de la protection directe du globe oculaire (tarsorraphie), *la ligature de la carotide primitive* — des deux carotides quelquefois à plusieurs mois d'intervalle — paraît être, malgré sa gravité, la seule thérapeutique efficace de cette variété d'anévrisme.

II. — Tumeurs non vasculaires

Les interventions pour ces tumeurs de l'orbite peuvent être nécessitées dans des circonstances très diverses, et il y a lieu de distinguer deux cas principaux :

1° La tumeur est purement orbitaire et primitivement orbitaire, ou bien elle est venue des régions voisines, des sinus en particulier, elle a envahi l'orbite, et elle ne prend la physionomie de tumeur de l'orbite que par un tableau clinique d'emprunt ;

2° La tumeur, d'abord palpébrale, envahit l'orbite d'avant en arrière, en profondeur, et elle n'a habituellement aucun des signes cliniques caractéristiques des tumeurs de l'orbite.

Dans le premier cas, seules les tumeurs énucléables, sarcomes encapsulés de l'orbite, fibromes, kystes parasitaires, kystes dermoïdes, sont justiciables de l'orbitotomie, soit de l'orbitotomie simple, soit de l'orbitotomie avec résection temporaire du pilier orbitaire externe, ou opération de Krönlein ; nous devons faire entrer dans ce groupe les tumeurs du nerf optique.

Dans tous les autres cas, la tumeur, toujours maligne, a pénétré dans l'orbite, en détruisant progressivement ses barrières osseuses et aponévrotiques, elle n'est pas énucléable ; ou bien la tumeur, rongeant les paupières, plonge en profondeur, détruit toutes les annexes de l'œil, le disséquant et l'isolant dans le néoplasme : c'est alors l'exentération qui s'impose, exentération sous-périostée, avec conservation des paupières si la tumeur, d'origine et de développement profonds, a laissé intacts les voiles conjonctivo-palpébraux, exentération sous-périostée avec ablation des paupières dans toutes les tumeurs ulcérées.

TRAITEMENT DES TUMEURS ÉNUCLÉABLES

1° Orbitotomie. — Elle ne diffère pas sensiblement de ce qui a été indiqué pour l'orbitotomie dans les affections inflammatoires de l'orbite ; elle doit cependant être très large, pour permettre l'abord facile des parties les plus reculées de l'orbite, elle doit comporter une incision commençant au tiers externe du sourcil, descendant verticalement à 1 centimètre de la commissure externe sur le pilier externe et se recourbant en bas sur le tiers externe du rebord orbitaire inférieur ; le périoste, incisé au niveau du rebord, est décollé lentement et soigneusement à la rugine ; une pince de Museux attire en dedans le contenu de l'orbite avec le globe oculaire. Lorsque le décollement est complet jusqu'au sommet, le périoste n'est un obstacle ni pour l'exploration de l'orbite ni pour l'énucléation des tumeurs non adhérentes, qui est obtenue en général assez facilement

Pour avoir un jour plus large sur la cavité orbitaire, et pour aborder et extraire de grosses tumeurs plongeant très loin vers le sommet du cône orbitaire, on associe à l'orbitotomie la résection temporaire du pilier externe de l'orbite (opération de Krönlein).

2° Opération de Krönlein. — 1° ***Anesthésie.*** — L'anesthésie générale est inutile ; l'anesthésie régionale sera faite selon les règles que nous avons énoncées pour l'anesthésie de l'orbite en général (voir chapitre II, page 58) ; elle comporte l'anesthésie des trois branches de l'ophtalmique et du tronc du maxillaire supérieur, au voisinage des orifices qu'ils franchissent pour passer de la base du crâne à la région faciale.

2° ***Technique.*** — *1er temps : incision cutanée.* — *L'incision classique* est une incision courbe à convexité antérieure, commençant en haut un peu au-dessus du niveau du sourcil, et à 2 centimètres environ en arrière de l'apophyse orbitaire externe ;

elle atteint à sa partie moyenne le rebord orbitaire externe, qu'elle déborde un peu en avant, puis elle se recourbe en arrière, sur le bord supérieur de l'arcade zygomatique.

Nous préférons faire simplement l'incision de l'*orbitotomie*, telle que nous l'avons indiquée plus haut ; à la condition qu'elle soit longue, qu'elle s'étende assez loin, en haut et en bas, sur le pourtour osseux de l'orbite, cette incision donne un jour très large et permet une résection osseuse étendue, sans qu'il soit besoin en aucune façon d'aborder la loge temporale.

2e temps : découverte du pilier externe. — Les parties molles étant incisées jusqu'au contact du rebord osseux, celui-ci est soigneusement mis à nu par une dissection attentive qui respecte intégralement le périoste et se contente de bien libérer le rebord et de l'isoler de tous les plans superficiels.

Du côté de l'orbite, une incision périostée permet de décoller avec la rugine le cône orbitaire, qui est récliné et protégé par l'écarteur.

Du côté de la fosse temporale, l'os ne doit subir aucune dénudation ; il faut respecter intégralement les insertions de l'aponévrose temporale superficielle et des fibres antérieures du muscle temporal. Puis, deux incisions périostées sont faites aux deux extrémités du pilier externe et permettent de dénuder l'os juste aux points où vont porter les sections osseuses.

3e temps : sections osseuses. — L'extrémité supérieure et l'extrémité inférieure du pilier externe sont successivement attaquées à *la fraise* et perforées d'autant de trous qu'il est nécessaire pour en faire la section presque complète. La section à la fraise est plus rapide, plus facile et plus sûre que les sections à la scie de Gigli ou au ciseau (planche XXXVIII, fig. 5). Un davier saisit alors le fragment osseux, toujours recouvert de son périoste et de son matelas musculo-aponévrotique, le fait basculer en dehors, brise aisément les petits ponts osseux qui restent entre les trous, et fracture la paroi orbitaire mince jusqu'à la fente sphéno-maxillaire. Un triangle osseux est ainsi déplacé, rejeté en

dehors, ménageant un large jour qui met à nu la paroi externe de la masse orbitaire et facilite l'accès direct jusqu'au sommet de la pyramide osseuse (planche XXXVIII, fig. 6).

4e temps : sutures. — Le lambeau osseux, remis en place, est solidement maintenu par deux points au catgut passés dans le périoste aux deux extrémités du pilier et le fixant au périoste, resté en place, du rebord orbitaire supérieur et inférieur.

Sutures cutanées exactes sans drainage. — Il n'y a ni déformation de la région, ni difformité ; la conservation du périoste assure la reprise parfaite du fragment osseux.

Indications. — Elles sont assez rares : elles se résument aux cas où une tumeur, petite, est très loin située au fond de l'orbite, nécessitant une exploration minutieuse, ou d'accès difficile du fait d'adhérences ou d'enclavement dans l'os.

Ce sont aussi les *corps étrangers* profonds, encastrés vers le trou optique ou dans les ailes du sphénoïde.

Les tumeurs du nerf optique, qui rentrent dans la catégorie des tumeurs orbitaires énucléables, peuvent être extirpées soit par orbitotomie simple, soit par l'opération de Krönlein ; ces opérations doivent être préférées à l'opération classique par la voie transpalpébro-conjonctivale (Knapp, Lagrange), parce que cette dernière blesse le muscle droit externe et passe par la conjonctive pour aborder l'orbite, ce qui doit être évité autant que possible.

Il est des cas particulièrement difficiles de tumeurs encastrées au sommet du cône orbitaire, où la résection temporaire de Krönlein ne suffit pas pour opérer facilement ; on va être contraint d'énucléer le globe pour se faire du jour. Il y a encore un moyen d'éviter cette extrémité : on sectionne le droit externe au voisinage de la sclérotique, après avoir rejeté son extrémité, puis on sectionne le nerf optique, qui est le véritable obstacle à l'écartement en dehors du globe. On a après cela autant de jour qu'après énucléation.

L'extirpation de la tumeur terminée, le globe est remis en place, le droit externe suturé. On a réalisé ainsi très simplement la meilleure des prothèses.

L'opération de Gangolphe (résection temporaire du trépied orbitaire), qui donne plus de jour encore que l'opération de Krönlein, mais fait un délabrement plus considérable, n'est que tout à fait exceptionnellement indiquée.

TRAITEMENT DES TUMEURS NON ÉNUCLÉABLES

EXENTÉRATION SOUS-PÉRIOSTÉE DE L'ORBITE

1° ***Anesthésie.*** — C'est l'anesthésie orbitaire déjà décrite (voir chapitre II, page 58).

2° ***Technique.*** — *1er temps : incisions.* — Si les paupières doivent être respectées, la commissure externe est largement incisée, jusqu'au rebord osseux, puis les paupières étant éversées, une incision profonde est faite sur toute l'étendue du fond du cul-de-sac conjonctival jusqu'au rebord osseux.

Si les paupières ne doivent pas être conservées, l'incision cutanée circonscrit la totalité des deux paupières, de la fente palpébrale et des deux commissures à 7 ou 8 millimètres du bord libre et se prolonge horizontalement en dehors vers la région temporale sur une longueur de 2 centimètres (planche XXXIX, fig. 1). Le lambeau cutané ainsi obtenu est ensuite disséqué jusqu'à hauteur du rebord osseux de l'orbite et récliné à la périphérie (planche XXXIX, fig. 2).

2e temps : décollement du périoste orbitaire à l'aide de la rugine ; les parties molles, jusques et y compris le périoste, sont incisées au niveau du rebord orbitaire osseux dans le pourtour

PLANCHE XXXIX

EXENTÉRATION SOUS-PÉRIOSTÉE DE L'ORBITE

(Voir page 377.)

Figure. I. — *Incision palpébrale pour l'excision des paupières ; incision cutanée circonscrivant les paupières et les commissures à la hauteur du cul-de-sac conjonctival : incision temporale de 2 centimètres ; dissection des paupières jusqu'au rebord orbitaire.*

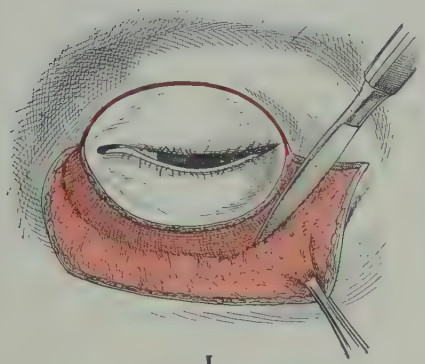
Figure II. — *Dissection cutanée achevée sur tout le pourtour du rebord orbitaire, qui est partout apparent.*

Figure III. — *Incision du périoste du rebord et dissection à la rugine, pendant que les paupières, rabattues devant le globe, sont attirées en avant par une pince de Museux.*

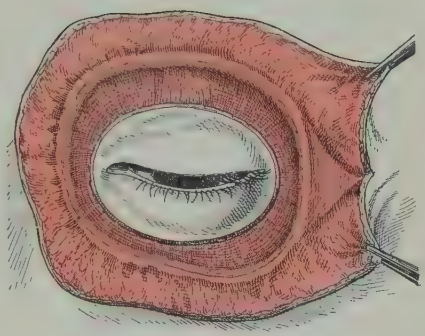
Figure IV. — *La masse du contenu orbitaire, incluse dans le cône périosté, est fortement attirée en haut et en avant, après évidement complet de la loge du sac, et le pédicule orbitaire est sectionné le plus loin possible aux ciseaux.*

Figure V. — *Cavité orbitaire vide ; commencement de l'abrasion, au ciseau, du pilier externe de l'orbite.*

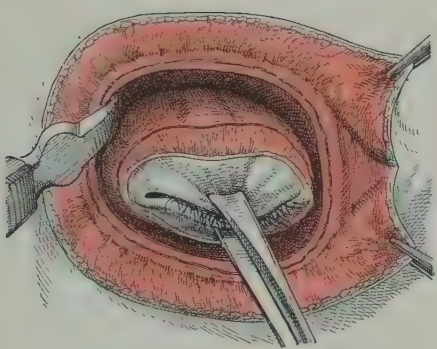
Figure VI. — *Perte de substance orbitaire à combler ; trace d'un lambeau cutané très vaste, à large pédicule, pris à la joue, à pédicule temporal inférieur et s'étendant jusqu'à l'angle de la mâchoire inférieure.*



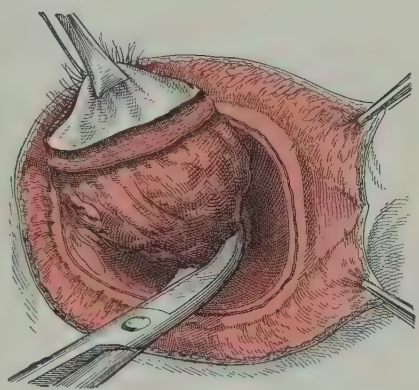
I



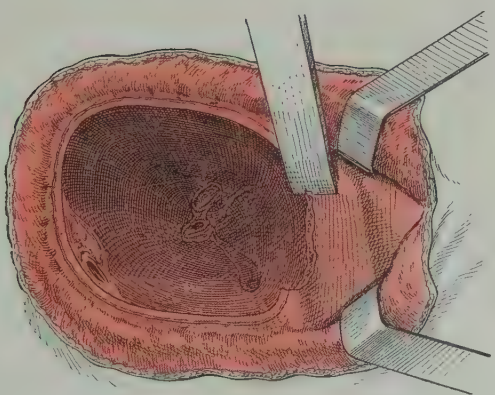
II



III



IV



V

VI

MASSON ET Cie, ÉDITEURS

de l'orifice antérieur de la cavité ; le décollement du périoste est ainsi amorcé ; les paupières, étant solidement saisies devant le globe par une pince de Museux, sont attirées en avant, et on procède avec la rugine au décollement progressif du périoste des parois (planche XXXIX, fig. 3), en commençant par la paroi supérieure, puis l'inférieure, en allant progressivement du rebord orbitaire vers le sommet de la cavité.

3e temps : libération des zones d'adhérences et section du pédicule. — Les zones d'adhérences du périoste à la fente sphénomaxillaire et à la partie postérieure du plancher de l'orbite sont aisément libérées, mais, sur la face interne, la dissection du sac lacrymal réclame une attention particulière ; elle se fera au bistouri, car la loge du sac doit être d'emblée nette de toute parcelle de tissu mou ; elle devra être soigneuse et complète et devra libérer aussi loin que possible le canal lacrymo-nasal, si du moins il existe encore (planche XXXIX, fig. 4).

Ceci étant fait, on sectionne aux ciseaux le pédicule du sac lacrymal. Dans le cas où le canal osseux est large, cette section peut être faite très facilement au bistouri.

Quant au pédicule orbitaire profond : nerf optique, tendons des muscles, vaisseaux et nerfs passant par la fente sphénoïdale, il est sectionné aux ciseaux ou sectionné au thermo-cautère, qu'il faut employer de préférence si la tumeur atteint le sommet de l'orbite, et qui a de plus l'avantage de faire l'hémostase (planche XXXIX, fig. 4). Cette section libère la totalité de la masse du contenu de l'orbite, qui est ainsi enlevé en bloc, renfermé qu'il est dans son sac périosté intact : l'orbite apparaît alors complètement vide, toutes ses faces sont facilement explorées et le contenu de l'orbite et les paupières sont enlevés en masse.

4e temps : sutures. — A) ***Sutures simples.*** — Quand les paupières sont respectées, on utilise le rideau cutané pour masquer au moins en partie la perte de substance de la cavité orbitaire ; pour cela, le bord ciliaire des paupières est excisé en totalité et

dans toute sa longueur, chaque paupière est dédoublée dans toute sa hauteur pour exciser toute l'étendue du plan conjonctival, et les parties cutanées restantes sont suturées bord à bord.

B) ***Sutures avec autoplastie.*** — Si les paupières ont été sacrifiées, il y a intérêt à combler la perte de substance par une *autoplastie* cutanée immédiate, soit avec un lambeau libéré par glissement, soit, mieux, par un large et épais lambeau pédiculé, prélevé à la joue ou au cou.

Pour éviter derrière ces lambeaux la présence d'une cavité profonde qui serait un obstacle à leur vitalité, il est utile de pratiquer l'abrasion du rebord orbitaire externe, de la pommette et d'une assez grande partie du pilier externe (planche XXXIX, fig. 5).

Pour niveler ces parties saillantes et faire reposer sur un plan résistant les lambeaux cutanés, diverses méthodes d'autoplastie orbitaire ont été préconisées; les autoplasties immédiates que nous venons de proposer semblent donner des résultats meilleurs que les autoplasties tardives, à la condition que les lambeaux soient très volumineux, très exubérants et doublés d'une quantité assez importante de tissu sous-cutané et de tissu adipeux, dont la présence sera toujours très utile pour aider à combler la cavité orbitaire (planche XXXIX, fig. 6).

Radiothérapie postopératoire. — Quelle que soit la perfection apparente de ces opérations radicales et mutilantes qui s'adressent à des tumeurs malignes volumineuses ou ulcérées, et à plus forte raison lorsque les limites extrêmes de ces tumeurs n'auront pu être dépassées avec certitude, il est prudent d'adjoindre au traitement chirurgical la radiothérapie, qui pourra dans une certaine mesure donner une sécurité contre les récidives, mais les fortes doses de radiothérapie profonde doivent être maniées avec prudence, car il n'est pas exceptionnel de voir, à la suite d'applications trop intensives ou trop répétées, des nécroses osseuses assez étendues, surtout du côté du maxillaire supérieur.

CHAPITRE XIII

AMÉLIORATION DES MOIGNONS OCULAIRES

Les tentatives faites depuis longtemps déjà pour améliorer les moignons oculaires en vue de la prothèse ont pour but d'obtenir une mobilité plus grande des moignons et de remédier à l'enfoncement de la pièce et au pli profond et disgracieux de la paupière supérieure.

INDICATIONS GÉNÉRALES

Ces tentatives sont applicables chaque fois que le globe oculaire a été enlevé en totalité (énucléation) ou en partie, avec seule conservation d'une coque oculaire vidée et rétractée (exentération).

La résection du segment antérieur de l'œil réalise la meilleure de toutes opérations plastiques en vue de la prothèse, parce qu'elle conserve intacts les muscles et leurs insertions sclérales, parce qu'elle n'entraîne que peu de rétraction secondaire, et qu'ainsi la pièce prothétique repose sur une masse mobile et de volume suffisant ; de même, ***la conservation des débris de sclérotique dans les cas de larges plaies du globe*** permet de réaliser une prothèse excellente, qu'on peut encore

améliorer dans quelques cas, par une greffe. Suivant que la coque oculaire est conservée ou non, il y aura donc lieu de faire :

1° Une greffe orbitaire cherchant à créer une masse mobile comblant le vide et sur laquelle seront fixés les muscles pour obtenir le maximum de mobilité ;

2° Une greffe intrasclérale cherchant à remplir la coque conservée et restée mobile grâce au respect des insertions musculaires.

DATE DE L'INTERVENTION

La greffe précoce, faite comme complément immédiat de l'opération sur le globe, doit être réservée :

1° *Aux traumatismes non infectés,* mais assez étendus pour entraîner le sacrifice partiel ou total de l'œil ;

2° *Aux énucléations à froid* d'yeux calmes, non irrités, non infectés, ou des moignons atrophiques anciens, déformés, inesthétiques, *mais non douloureux.*

La greffe tardive, faite plus ou moins longtemps après la première opération, s'applique au cas où il y a eu infection (post-traumatique ou postopératoire), aux énucléations pour irido-cyclite, aux exentérations pour panophtalmie. Si l'énucléation a été faite pour *ophtalmie sympathique,* il faut être d'une extrême prudence : *les opérations de greffes prothétiques ne doivent être tentées qu'après plusieurs années d'un calme absolu.*

MÉTHODES EMPLOYÉES

Inclusion de sphères solides. — Les premières interventions ont été faites par l'inclusion intrasclérale, après éviscération, de billes de verre (opération de Mules) et l'inclusion, dans la capsule de Ténon, avec suture des tendons au devant, de boules de verre, de sphères de caoutchouc, d'aluminium, d'argent, de masses de paraffine dure ; elles ont donné pour la plupart de gros déboires (élimination des sphères incluses), parfois même des accidents graves (ophtalmie sympathique).

Greffes d'œil de lapin. — Ces greffes n'eurent guère plus de succès que les opérations précédentes : l'œil greffé s'élimine, se réduit à un petit noyau fibreux cicatriciel, absolument insuffisant pour soutenir une coque prothétique.

Greffes de tissu adipeux. — Les premiers essais en ont été faits par Sourdille, avec des greffes dermo-adipeuses sans pédicules, prélevées à la fesse ; la greffe cellulo-adipeuse à pédicule temporal (Lagrange) permet une vitalité plus parfaite des tissus transplantés ; la suture des muscles droits passés au travers du lambeau assure à ce dernier une assez grande mobilité.

Greffe cartilagineuse. — Réalisée pour la première fois par Carlotti et Bailleul, elle marque un progrès considérable dans l'histoire de ces greffes. Le principe en est l'inclusion, dans la cavité de Ténon ou dans la coque sclérale, de tissu cartilagineux vivant, prélevé sur l'individu lui-même, fragment de cartilage costal transplanté avec son périchondre ; le fragment ainsi greffé vit bien et s'entoure très vite d'un tissu de cicatrice adhérent et solide. Mais cette méthode offre quelques inconvénients :

1° Le prélèvement du cartilage costal nécessite une petite intervention supplémentaire ;

2° Le greffon est un peu petit ; il est assez difficile de remédier

à ce défaut, car on ne peut songer à inclure deux fragments juxtaposés qui resteront toujours séparés par un intervalle préjudiciable à leur vie future.

Greffe de cartilage formolé. — Les fragments de cartilage fixé ou formolé (Magitot) constituent des corps étrangers mieux tolérés que les billes de verre ou de métal, mais qui ne se laissent qu'incomplètement pénétrer par les éléments conjonctifs voisins (Sencert et Nageotte), et qui sont susceptibles de s'éliminer plus ou moins tardivement dans un quart des cas environ.

Inclusion de sphère de tendon fixé a l'alcool. — Des fragments de tendon de veau, assemblés, façonnés en une sphère de 2 centimètres environ de diamètre, et fixés à l'alcool, nous offrent une masse excellente qui adhère très vite aux tissus voisins et ne s'élimine que très exceptionnellement.

CHOIX DE LA TECHNIQUE

De ces méthodes, deux seulement méritent, par leurs résultats et en même temps leur innocuité, de retenir l'attention : la *greffe cartilagineuse* et l'*inclusion d'une sphère de tendon.*

Deux cas doivent être envisagés :

1° Après énucléation, on fera *une greffe orbitaire*, soit une greffe de cartilage vivant, soit une inclusion de tendon fixé à l'alcool ;

2° Après exentération, on fera une greffe intrasclérale de cartilage.

I. — *GREFFES ORBITAIRES*

A. — Greffe cartilagineuse

1er temps : ***Prélèvement du greffon cartilagineux.*** — Après anesthésie locale, et par une incision thoracique, parallèle au rebord costal inférieur, du côté droit de préférence, et à 2 centimètres au-dessus de ce bord, on dénude le sixième cartilage costal, ou le cartilage commun à la septième et à la huitième côte ; avec la pointe du bistouri, on taille un fragment de 2 centimètres de long, prenant toute la largeur du cartilage et les trois quarts au moins de son épaisseur, en respectant le périchondre ; le greffon est placé dans une compresse stérile, et la plaie cutanée suturée à la soie forte ou aux crins.

2e temps. — ***Si la greffe est faite précocement,*** ce deuxième temps n'est autre que l'énucléation classique, mais avec cette précaution supplémentaire qui consiste à sectionner *tous* les muscles au ras du globe pour conserver les tendons aussi longs que possible, à repérer chaque tendon par une anse de catgut 00 monté sur deux aiguilles, et à sectionner le nerf optique très prudemment pour dilacérer le moins possible les tissus mous.

Si la greffe est faite tardivement, la conjonctive est incisée horizontalement au fond de la cavité d'énucléation et soigneusement disséquée ; les tendons des muscles droits sont recherchés par incision et dilacération prudente du tissu de cicatrice ; cette recherche est souvent difficile, car les muscles sont souvent assez fortement rétractés ; dès qu'un des tendons est trouvé, on l'isole sur un demi ou trois quarts de centimètre de long et on le repère avec un catgut : les autres tendons ne sont pas loin ; ils sont libérés et chargés successivement sur les anses de catgut. (Voir pl. XL, fig. 1, 2, 3.)

3e temps : ***Mise en place du greffon.*** — Le greffon est menuisé délicatement au bistouri pour arrondir ses angles ; il doit avoir au minimum 2 centimètres de long, 1 centimètre et demi de large et autant d'épaisseur. Il est présenté, son grand axe horizontal, dans l'espace laissé libre entre les muscles droits écartés, ou, si l'énucléation vient d'être faite, dans la capsule de Ténon.

Les muscles sont alors fixés au greffon en passant les deux chefs de chaque anse de fil dans le bord correspondant du fragment cartilagineux ; cette prise peut se faire sur le périchondre ; mais si celui-ci, peu solide, se déchire, il faut faire la prise dans le tissu cartilagineux lui-même, qui offre une assez grande résistance, mais se dilacère si on agit trop brutalement; il faut, pour ces sutures, employer des aiguilles bien acérées et bien tranchantes sur les bords pour pouvoir passer facilement. Pour parer à ces difficultés souvent très réelles, on peut poser les fils d'attache des muscles sur les quatre bords du cartilage, avant de le mettre en place ; les tendons sont alors aisément fixés l'un après l'autre sur le greffon.

4e temps : ***Suture de la conjonctive.*** — Réfection d'un manteau conjonctival régulier, soit par une suture en bourse, soit, mieux, par une suture horizontale à points séparés en U, à la soie, en prenant soin de placer les fils assez loin du bord libre de la conjonctive pour obtenir un bon affrontement de surface, comme il a été dit pour la résection du segment antérieur de l'œil.

Résultats. — Les suites opératoires sont très simples. Les fils conjonctivaux sont enlevés le cinquième jour ; le moignon est régulier, mobile, surtout dans le sens transversal, sens de son grand axe ; il a parfois l'inconvénient d'être un peu petit, car le cartilage costal prélevé n'a pas une très grande épaisseur ; son élimination tardive est exceptionnelle.

B. — Inclusion d'une sphère de tendon

On emploie une boule formée de fragments de tendon d'Achille de veau, assemblés et ficelés avec du catgut fin et fixés à l'alcool; la sphère doit avoir 18 à 20 millimètres de diamètre. Ces sphères, dont on peut avoir un certain nombre prêtes à l'emploi et de diverses dimensions, sont conservées dans l'alcool en tubes scellés ; on les lave, au moment de l'emploi, dans du sérum physiologique.

Préparation du lit de la greffe. — Ici encore, il peut s'agir de *greffe précoce* ou de *greffe retardée ; dans le premier cas,* l'énucléation est faite avec repérage des tendons des muscles, qui sont chargés sur des anses de fil, comme il a été dit plus haut (voir page 385).

Dans le second cas, il faut inciser la conjonctive et rechercher les tendons des muscles ; ces temps sont les mêmes que ceux plus haut décrits :

1er temps. — Incision horizontale de la conjonctive au fond de la cavité (pl. XL, fig. 1). lambeaux conjonctivaux soigneusement libérés en haut et en bas.

2e temps. — Recherche et libération, souvent laborieuses, des tendons des muscles au milieu du tissu de cicatrice. (Pl. XL, fig. 2.)

3e temps. — Les quatre tendons, successivement isolés et libérés, sont chargés sur des anses de catgut n° 00, passées de la face profonde vers la face superficielle. (Pl. XL, fig. 3.)

4e temps. — La sphère de tendon est placée dans l'espace resté libre entre les muscles. (Pl. XL, fig. 4.)

5e temps. — Suture des muscles au-devant de la sphère incluse. Les deux chefs de chaque anse de catgut sont noués d'abord sur la face superficielle du tendon qu'ils enserrent d'une prise solide ; ils sont noués avec les deux chefs de l'anse fixée au tendon du

PLANCHE XL

GREFFE ORBITAIRE, APRÈS ÉNUCLÉATION, PAR INCLUSION D'UNE SPHÈRE DE TENDON

(Voir page 387.)

Figure I. — *Cavité d'énucléation ; tracé de l'incision de la conjonctive.*

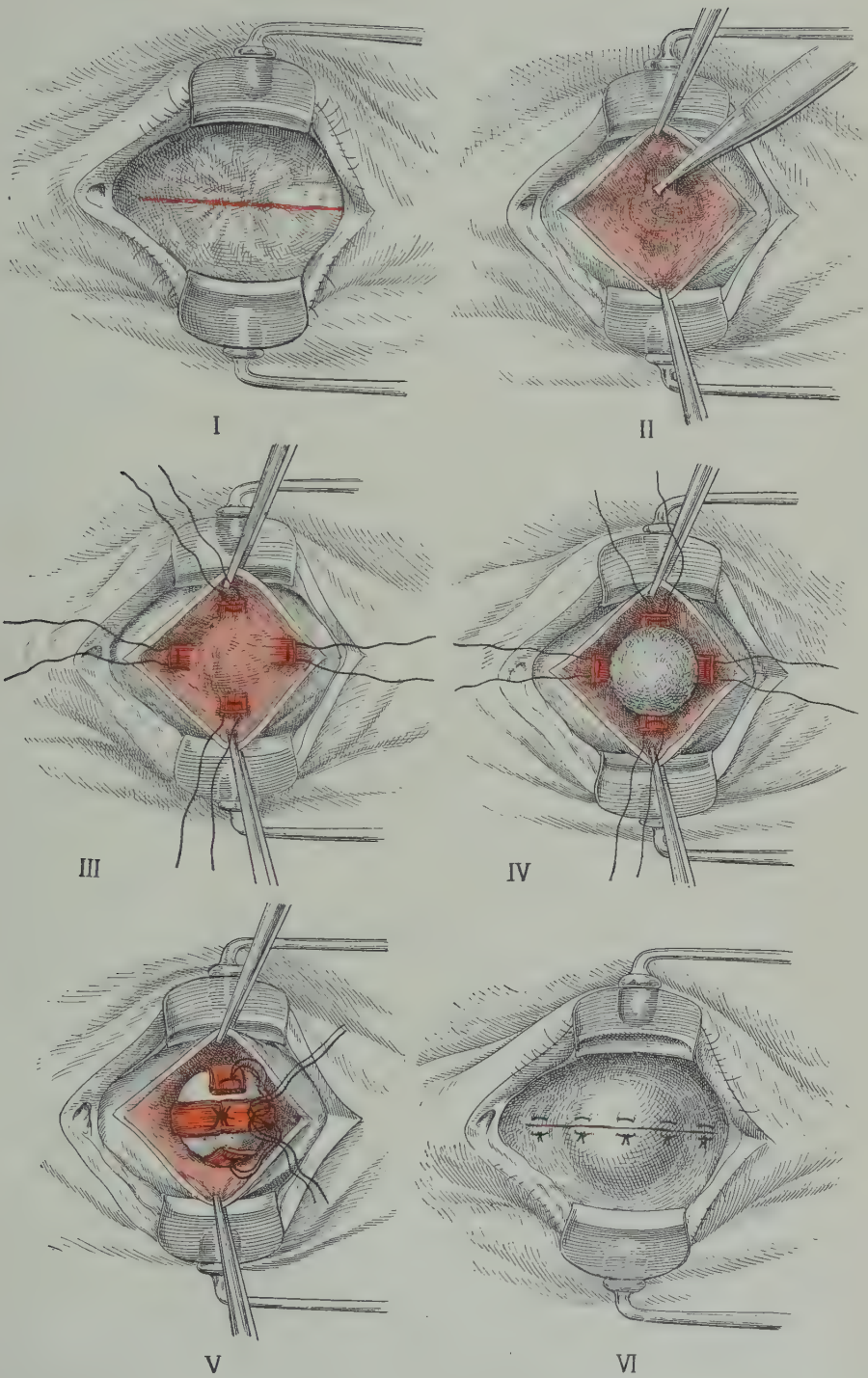
Figure II. — *Recherche et isolement des tendons des muscles droits ; le tendon du droit supérieur est déjà en partie libéré ; points de repère pour la recherche des autres tendons.*

Figure III. — *Les quatre tendons sont libérés, et tous sont munis d'une anse de catgut passée de la face profonde vers la face superficielle.*

Figure IV. — *Disposition de la sphère tendineuse entre les tendons et les muscles.*

Figure V. — *Les deux chefs de chaque anse de catgut sont noués sur le tendon correspondant ; puis les tendons sont ramenés, deux à deux, devant la sphère et maintenus en place par un nœud des anses.*

Figure VI. — *Sphère en place, dont on voit la voussure sous la conjonctive ; suture conjonctivale à points en U.*


I
II
III
IV
V
VI

muscle diamétralement opposé, de manière à passer en pont au-devant de la sphère ; les deux autres tendons sont fixés de même au-devant des deux premiers ; la sphère est ainsi maintenue par les quatre tendons ramenés en croix devant elle. (Pl. XL, fig. 5.)

6e temps. — Une suture conjonctivale horizontale, à points en U à la soie, permet le recouvrement régulier et total de la sphère incluse. (Pl. XL, fig. 6.)

Résultats. — On obtient un gros moignon mobile, d'une régularité parfaite, permettant avec une tolérance remarquable le contact de la pièce prothétique ; ici encore, le tissu inclus se laisse très rapidement pénétrer par le tissu conjonctif et l'élimination est exceptionnelle.

II. — *GREFFES INTRASCLÉRALES*

Le principe est le même que pour les greffes orbitaires, mais l'application est beaucoup plus simple, puisqu'il s'agit d'inclure un corps solide aussi volumineux que possible dans une coque sclérale ouverte et vidée.

1er temps : ***Prélèvement du greffon cartilagineux.*** — Ce prélèvement se pratique comme il a été dit plus haut ; le greffon est soigneusement arrondi, ses dimensions doivent être à peu près les mêmes dans tous les sens, puisqu'il doit être inclus dans la coque.

2e temps : ***Exentération.*** — Elle ne diffère en rien de ce qui a été déjà décrit (voir page 361) ; dissection conjonctivale, résection du segment antérieur de l'œil, *curettage parfait de la cavité* sclérale.

3e temps : ***Inclusion du fragment de cartilage.***

4e et 5e temps. — ***Suture sclérale*** au catgut et ***sutures conjonctivales*** à la soie, comme il est indiqué pour l'amputation du segment antérieur. (Voir p. 256 et pl. XXVIII, fig. 5 et 6.)

Résultats. — Ils sont excellents, supérieurs même à ceux de la résection du segment antérieur, parce qu'il n'y a pas de rétraction tardive.

Le même procédé peut être employé lorsque la coque oculaire est en lambeaux : après régularisation, on repère soigneusement les muscles, on inclut le fragment de cartilage entre les lambeaux scléraux qu'on suture devant lui ; et, sur le moignon ainsi obtenu, on fixe successivement les quatre muscles droits ; on termine par une suture conjonctivale horizontale.

COMPLICATIONS

1° Elimination immédiate par suppuration : il y a eu faute opératoire, ou bien parce que l'asepsie n'a pas été suffisante, ou bien parce qu'on a opéré en milieu infecté ;

2° Elimination tardive. — Elle est à peu près inévitable avec tout ce qui fait corps étranger ; elle est presque de règle avec les billes de verre et les sphères métalliques, et avec ces corps étrangers solides elle peut s'accompagner d'accidents beaucoup plus graves (ophtalmie sympathique), surtout quand l'inclusion a été faite dans la coque sclérale.

Avec la paraffine, l'élimination se produit dans plus du tiers des cas ; elle est beaucoup plus rare avec le cartilage formolé et le tendon fixé à l'alcool.

Les greffes graisseuses se résorbent et se réduisent le plus souvent à un minuscule noyau de tissu fibreux qui ne remplit pas le rôle qu'on en attendait. Seul l'emploi des greffons de cartilage vivant paraît capable de donner des résultats durables.

CHAPITRE XIV

AFFECTIONS TRAUMATIQUES

RÈGLES GÉNÉRALES DU TRAITEMENT CHIRURGICAL

Les livres qui traitent de la chirurgie oculaire étudient le traitement des traumatismes à propos de chacune des parties constituantes de la région : paupières, cornée, etc. Cette manière de faire a peut-être des avantages, elle offre à nos yeux le gros inconvénient de n'être pas assez vivante et de ne pas correspondre à la réalité des faits. Les traumatismes respectent bien rarement nos divisions artificielles ; ils touchent en même temps les différentes parties du globe, sans épargner pour cela ses annexes, et se permettent même de sortir de la spécialité par une fracture de l'orbite intéressant les cavités voisines, sinus ou cavité cranienne. Il nous paraît donc plus utile d'étudier ces différentes lésions en un même chapitre qui se terminera naturellement par une sorte de synthèse où seront envisagés les cas complexes.

Nous avons publié à la fin de la guerre un exposé détaillé de la question qui repose sur les nombreux travaux parus et sur notre expérience personnelle.

Nous ferons à ce travail de nombreux emprunts, car les traumatismes de paix ne diffèrent pas notablement des traumatismes de guerre : ils sont plus rares, généralement moins graves et moins complexes, mais obéissent aux mêmes lois. Profitons de ces circonstances favorables pour obtenir les meilleurs résultats

possibles en leur appliquant des règles thérapeutiques qui nous ont permis de lutter avec succès contre des lésions beaucoup plus graves.

TRAUMATISMES SANS PLAIE : CONTUSIONS

Ces traumatismes, qui respectent l'intégrité des téguments, ne demandent pas en eux-mêmes de thérapeutique chirurgicale; mais ils peuvent s'accompagner de complications immédiates ou tardives qui en exigent.

I. — CONTUSIONS DU GLOBE OCULAIRE

Les ecchymoses sous-conjonctivales plus ou moins étendues et précoces, ***le trouble cornéen*** plus ou moins persistant, ***les modifications de la pupille*** avec ou sans déchirure de l'iris, n'exigent aucun traitement chirurgical.

Il en est de même des ***lésions chorio-rétiniennes*** visibles à l'ophtalmoscope ***(hémorragies, déchirures, décollement rétinien).***

Les hémorragies discrètes de la chambre antérieure et du vitré se résorbent d'habitude spontanément en quinze jours ou un mois. ***Les hémorragies profuses*** sont beaucoup plus rares ; elles peuvent persister bien plus longtemps; si un hyphéma abondant ne se résorbe pas au bout de trois ou quatre semaines, il y a avantage à l'évacuer par une ponction de 1 millimètre au limbe à 6 heures avec un couteau de De Graefe, opération aussi bénigne et aussi peu traumatisante que possible (voir page 326).

Les modifications du tonus sont, comme les hémorragies, très rarement le motif d'un acte chirurgical ; il ne faut pas s'étonner,

après une contusion grave du globe, d'assister à des modifications importantes et parfois oscillantes du tonus, à des alternatives d'hyper et d'hypotonie ; cette dernière ne demande par elle-même aucune thérapeutique chirurgicale. L'hypertonie n'en demande presque jamais ; chez les jeunes, on se contente d'instillations de pilocarpine. Chez les gens âgés, au contraire, elle peut être la cause d'un véritable état glaucomateux qui évoluera pour son propre compte avec une allure plus ou moins aiguë ; si elle ne cède pas à la pilocarpine, cette forme de glaucome traumatique sera traitée chirurgicalement, soit par des ponctions de la cornée, soit par l'iridectomie antiglaucomateuse si elle prend l'allure aiguë, soit par la sclérectomie si elle prend la forme chronique. Mais la décision chirurgicale ne sera prise dans tous les cas qu'après un examen répété et un diagnostic précis, pour éliminer la possibilité d'une subluxation du cristallin ou d'un minuscule corps étranger intra-oculaire n'ayant laissé aucune trace apparente de sa pénétration.

Ceci nous amène à parler des complications assez fréquentes des contusions du côté du *cristallin*. Ce sont :

1° ***Des cataractes,*** qui, rarement immédiates, surviennent après le traumatisme, soit après quelques semaines, soit après plusieurs mois ; elles seront extraites chirurgicalement après six mois ou un an d'attente, si l'état du tonus et des membranes profondes le permet ; ici encore, il faut avoir éliminé la possibilité d'un petit corps étranger.

2° ***Des déplacements du cristallin,*** qui sont bien plus rares qu'on ne pourrait le croire après les contusions simples, exceptionnels même si on envisage ***la luxation complète*** dans le vitré ou dans la chambre antérieure, luxation qui nécessiterait l'extraction immédiate. (Voir chap. X, p. 321.)

Les ***subluxations,*** plus fréquentes, seront traitées chirurgicalement si elles donnent de l'hypertonie : *une hypertonie du globe avec subluxation du cristallin sera traitée par l'extraction de la*

lentille et non par l'iridectomie antiglaucomateuse ou la sclérectomie.

II. — CONTUSIONS DES PAUPIÈRES

Elles se caractérisent par des ecchymoses palpébrales précoces, souvent très étendues, tellement abondantes qu'elles déterminent parfois de véritables hématomes, avec gonflement énorme et dur, qui rend très difficile, sinon impossible, l'écartement des paupières et l'examen de l'œil ; elles s'accompagnent d'œdème des régions cutanées avoisinantes et d'un certain degré de chémosis rouge.

Elles ne réclament aucun traitement chirurgical : l'application de pansements humides chauds et la compression modérée favorisent leur résorption, qui est toujours très lente : nous n'avons jamais vu ces hématomes suppurer.

Le seul intérêt de ces lésions est un intérêt diagnostique : il faut éviter de les confondre avec les ecchymoses palpébrales d'origine profonde, spécialement d'origine osseuse, qui sont tardives, deuxième ou quatrième jour, discrètes et localisées, leur siège d'élection variant suivant la paroi orbitaire intéressée, comme nous le verrons plus loin.

III. — CONTUSIONS DES TISSUS MOUS ORBITAIRES

Elles se traduisent par l'hématome de l'orbite, dont l'apparition très rapide détermine une exophtamie directe très marquée, avec immobilité plus ou moins complète de l'œil ; en quelques jours, un pansement compressif amène la résorption du sang épanché ; il peut être utile dans quelques cas, si la cornée n'est pas recouverte par les paupières, de faire une tarsorraphie médiane temporaire.

IV. — FRACTURES DES PAROIS ORBITAIRES SANS PLAIE

Au point de vue clinique et pronostique, il faut faire une distinction entre les fractures des rebords orbitaires et les fractures des parois.

Les fractures des rebords orbitaires sont toujours localisées, sous forme d'une petite encoche, d'une petite irrégularité du contour osseux, en regard d'une plaie contuse superficielle : une douleur localisée est souvent le seul signe ; de telles lésions n'ont aucun retentissement orbitaire, elles ne donnent jamais d'hématome de l'orbite, mais seulement des ecchymoses palpébrales ; elles ne réclament aucun traitement chirurgical.

Les fractures des parois sont beaucoup plus importantes et beaucoup plus graves.

Les fractures de la paroi externe se reconnaissent facilement à la douleur localisée au pilier externe, à la déformation du contour osseux, à la crépitation osseuse qui est fréquente ; tardivement, apparaît une ecchymose sous-conjonctivale à siège externe ; aucune intervention chirurgicale n'est indiquée, sauf s'il y a un gros enfoncement de la paroi dont il faut relever les fragments qu'on laissera tous en place et qu'on se gardera de dépérioster par des manœuvres intempestives.

Les fractures de la paroi interne, même s'il ne s'agit que d'une simple fissure, déterminent, en outre de l'ecchymose sous-conjonctivale localisée, de l'*emphysème,* emphysème orbitaire avec exophtalmie plus ou moins marquée, emphysème sous-cutané, souvent considérable, des paupières et de la joue, avec sa crépitation caractéristique. Nous n'avons pas à insister ici sur le mécanisme de cet emphysème, nous dirons seulement quelles sont les indications thérapeutiques à réaliser immédiatement :

1° Pansement compressif ;

2° Suppression de toute cause pouvant chasser l'air des fosses

nasales vers l'orbite : le blessé devra s'abstenir complètement de se moucher ;

3° Antisepsie des fosses nasales par instillation d'huile goménolée.

Les fractures isolées de la paroi inférieure de l'orbite sont très rares ; l'ecchymose sous-conjonctivale et palpébrale localisée en bas, et l'enophtalmie, par affaissement du contenu de l'orbite vers le sinus maxillaire si la paroi est effondrée, tels sont les signes qui la révèlent. Comme les précédentes, elle n'a pas de traitement d'urgence ; et dans tous ces cas, lorsque les signes de fractures sont peu nets, le doute est permis.

Il en est tout autrement en cas de *fracture de la paroi supérieure* : celle-ci est une fracture de l'étage antérieur de la base du crâne, un diagnostic précis est indispensable et le pronostic comporte toutes les réserves qu'impose la constatation d'une fracture du crâne.

Un interrogatoire attentif et un examen neurologique complet doivent être faits sans délai, pour permettre de déterminer la source de l'hémorragie constatée (hématome orbitaire, ecchymose palpébro-conjonctivale, hémorragie nasale, quelquefois otorragie, si l'étage moyen est intéressé) ; pour rechercher les altérations possibles de l'oculo-moteur externe et du facial, pour déceler les troubles pupillaires ; pour rechercher les signes généraux d'hypertension intracranienne : vomissements, état du pouls et de la respiration, troubles moteurs, sensitifs et réflexes. En cas de doute, *une ponction lombaire* doit être immédiatement faite ; mais quand il existera des signes manifestes d'hypertension, cette ponction sera à la fois un moyen de diagnostic et *un moyen de traitement.*

La complication par excellence de toutes les contusions orbitaires est l'*atrophie secondaire du nerf optique*, parfois fort troublante et difficile à élucider quand on n'a pas les renseignements précis sur le traumatisme. Le premier examen est capital à cet égard, car il permet de noter des lésions orbitaires possibles, fractures en particulier, et l'état exact des papilles. Il est extrêmement important de savoir si à ce moment elles sont normales,

puisque les signes d'atrophie secondaire n'apparaissent guère avant quinze jours ou trois semaines. Cet examen évite pour plus tard des discussions sur la cause de l'atrophie optique.

TRAUMATISMES AVEC PLAIE

Les règles générales du traitement chirurgical de ces traumatismes peuvent se résumer en peu de mots : *urgence, nettoyage chirurgical soigneux et complet, suture primitive exacte.*

I. ***Urgence.*** — Les plaies traumatiques doivent être considérées comme septiques et traitées comme telles. Mais, avant l'infection véritable, c'est-à-dire la pénétration des germes et leur diffusion dans l'intimité des tissus, il s'écoule un temps, variable d'ailleurs avec la virulence de l'infection et la région lésée, où la plaie est seulement souillée, où les germes restent localisés dans la plaie même ou dans son voisinage immédiat, de sorte que le nettoyage soigneux et l'excision des tissus douteux peuvent éliminer en bloc les éléments nuisibles, et la transformer en une plaie chirurgicale aseptique. Pour la région qui nous intéresse, l'expérience montre qu'une période de quarante-huit heures environ est nécessaire pour transformer une plaie souillée en une plaie infectée. Il faut utiliser cette période de répit pour pratiquer les interventions utiles, car, passé ce temps, il sera presque toujours trop tard.

Il serait d'ailleurs tout à fait faux de se servir de cette notion pour remettre au lendemain le traitement chirurgical d'une plaie sous prétexte qu'on a quarante-huit heures de sécurité. Plus on opère de bonne heure, meilleur est le pronostic ; toute heure qui passe, au contraire, emporte avec elle une chance de succès : donc urgence s'entend dans le sens le plus étroit ; il veut dire : *opérer dans l'heure qui suit le moment où on voit le blessé.*

II. ***Le nettoyage chirurgical*** doit être parfait pour être véritablement utile : il doit comprendre l'élimination mécanique à

l'eau et au savon de tous les corps étrangers superficiels, l'extraction des corps étrangers profonds à la pince, à l'électro-aimant ou par tout autre procédé utile, l'excision des tissus souillés, déchiquetés, mortifiés ou voués à une mort certaine.

Si, par crainte d'exérèse excessive, on laisse dans la plaie des parties mortellement atteintes, elles s'élimineront quand même dans la suite, mais après avoir propagé l'infection autour d'elles. Pour avoir reculé devant une légère excision le premier jour, il faudra inciser largement, énucléer, drainer le cinquième ou le sixième. Cette excision précoce qui retranche les parties souillées est donc la méthode la plus économique, celle qui permet sans danger la conservation de tous les organes ou parties d'organes respectés par le traumatisme, ainsi que le dernier temps du traitement : la suture primitive.

III. **La suture primitive,** facultative ou parfois dangereuse dans d'autres régions, est le seul mode de traitement qui puisse convenir à la région oculo-orbitaire. Favorisée par l'absence de complications septiques graves à la face, elle est le meilleur moyen d'éviter les cicatrices vicieuses qui rétractent les paupières et mettent en danger la vitalité de la cornée. Elle est le seul moyen qui permette la guérison des plaies pénétrantes de l'œil. Ces dernières ne peuvent guérir que par première intention. Une plaie qui suppure et guérit par intention secondaire est incompatible avec la conservation de la vision, car cette dernière suppose une transparence parfaite des milieux et l'intégrité d'un tissu nerveux particulièrement fragile : la rétine.

La cicatrisation secondaire est le plus souvent incompatible avec la conservation de l'œil qui, en proie à l'irido-cyclite traumatique, devra être énucléé par crainte d'ophtalmie sympathique.

La suture primitive est donc indispensable pour le globe.

Cette manière de faire offre l'avantage d'amener la cicatrisation en douze à quinze jours et de réduire à presque rien le traitement secondaire.

Ce dernier existe cependant ; nous l'étudierons dans un chapitre spécial.

L'ordre anatomique ne convient pas à la classification des plaies de la région orbitaire, car leur histoire est dominée par l'état de la coque fibreuse de l'œil. Suivant qu'il y a ou qu'il n'y pas plaie pénétrante de la coque oculaire, le pronostic et le traitement seront entièrement différents. Il est donc tout naturel de diviser leur étude en deux grands chapitres :

1° Plaies intéressant la coque fibreuse de l'œil ;

2° Plaies n'intéressant pas la coque oculaire.

Ces dernières doivent être subdivisées en :

a) Plaies superficielles de l'œil et des paupières ;

b) Plaies des paupières ;

c) Plaies de la conjonctive ;

d) Plaies pénétrantes de l'orbite : parties molles ; fractures ;

e) Plaies orbito-craniennes et orbito-sinusiennes ;

Nous terminerons par les plaies complexes, qui comprennent tout ou partie des variétés précédentes.

I. — PLAIES INTÉRESSANT LA COQUE FIBREUSE DE L'ŒIL

INDICATIONS GÉNÉRALES DU TRAITEMENT D'URGENCE

Le choix du premier traitement des plaies pénétrantes de l'œil ne doit pas être influencé par la crainte de l'ophtalmie sympathique. Loin de nous la pensée de nier cette redoutable complication ou de lui attribuer une importance secondaire ; mais nous savons qu'elle ne survient pas d'emblée, que son apparition est conditionnée par l'infection du premier œil et que quinze jours au minimum s'écoulent entre l'apparition des symptômes d'irido-cyclite dans l'œil blessé et l'infection du deuxième œil.

On sera donc aussi conservateur que possible le premier jour en faisant tout pour éviter l'infection. Si elle n'a pas pu être évitée,

si malgré tout les symptômes d'irido-cyclite apparaissent, on n'hésitera pas à changer d'attitude et à pratiquer l'énucléation secondaire pour parer à toute éventualité.

L'énucléation secondaire précoce s'impose dans les quinze jours qui suivent l'apparition des symptômes d'irido-cyclite traumatique : rougeur, photophobie, hypotonie, précipités sur la face postérieure de la cornée, etc.

Le choix du traitement immédiat, libéré de cette préoccupation, est dicté seulement par la gravité des lésions. Il peut être schématisé de la façon suivante, par ordre de gravité décroissante :

1° Destruction du globe : énucléation ;

2° Destruction partielle : éviscération, amputation du segment antérieur ;

3° Plaie limitée : conservation totale.

ÉNUCLÉATION

Destruction du globe. — Le diagnostic est évident aussitôt l'ouverture des paupières ; la coque est en lambeaux mêlés de caillots, de débris de vitré et des membranes profondes ; il s'agit d'une régularisation de la plaie bien plus que d'une énucléation vraie. Le mode opératoire s'écarte très sensiblement de l'énucléation typique, il mérite d'être décrit en détail :

1er temps : Régularisation. — Les paupières écartées par un blépharostat ou des écarteurs de Demarres, on s'efforce avec un nettoyage soigneux au liquide de Dakin, qui fait en même temps hémostase, de se reconnaître au milieu des débris qui occupent la place de l'œil. Les lambeaux de la sclérotique sont repérés un à un et pris l'un après l'autre sur une anse de fil qui les réunit en bouquet : on voit alors ce qui reste du globe. Une traction légère sur l'anse montre qu'ils sont fixés d'autre part au nerf optique. On obtient ainsi un point d'appui pour disséquer peu à peu d'avant en arrière, aux ciseaux, la conjonctive et les muscles,

qui sont refoulés en arrière, tandis que la sclérotique émerge peu à peu au milieu d'eux.

On termine facilement par une section nette du nerf optique.

2e temps : Réparation. — Ce temps est essentiel, car il prépare la prothèse à venir.

A) Les lésions de voisinage sont très importantes. — La conjonctive et les paupières sont déchirées en pièces irrégulières, les muscles sont introuvables au milieu de la graisse orbitaire souillée de petits corps étrangers. On se contente de rapprocher les lambeaux conjonctivaux épars par des points de suture judicieusement placés qui évitent la rétraction et rétablissent un voile conjonctival continu destiné à éviter des adhérences vicieuses et à préparer la future cavité conjonctivale. Les paupières sont suturées aussi exactement que possible. Le plus souvent, le drainage orbitaire est inutile. S'il paraissait indispensable, on éviterait à tout prix de drainer par la conjonctive.

La réfection du voile conjonctival et des paupières serait terminée aussi exactement que possible et le drainage serait établi par l'extrémité inférieure d'une plaie cutanée, ou par une orbitotomie inféro-externe pratiquée tout exprès pour l'introduction d'un petit drain.

Cette conduite est d'ailleurs exceptionnelle, la presque totalité des plaies orbitaires soignées d'urgence guérissent sans suppuration.

B) Les lésions de voisinage sont peu importantes. — La conjonctive intacte ou facilement reconstituée recouvre une plaie orbitaire nette, exempte de souillure ; il est indiqué chez les jeunes de recourir à une greffe entre les muscles droits pour améliorer la prothèse. (Voir chap. XIII, pl. XL.)

Cette greffe sera le septième cartilage costal ou du cartilage formolé, ou encore une boule de tissu conjonctif de veau conservé dans l'alcool, suivant le procédé de Nageotte et Sencert.

CONSERVATION PARTIELLE

Les traumatismes de paix donnent lieu bien rarement aux destructions que nous venons d'envisager ; le plus souvent, la destruction du globe n'est que partielle ; on évite l'énucléation pour recourir à l'éviscération ou à l'amputation du segment antérieur.

I. — Eviscération

Elle est imposée par deux circonstances bien différentes :

1° Par l'infection diffuse du globe, la suppuration aiguë ou panophtalmie, qui survient parfois après les plaies pénétrantes. A la fin de l'opération, l'ouverture antérieure est laissée béante, abandonnée à la suppuration et à la cicatrisation secondaire. (Voir chap. XI, p. 361.)

2° Par les lésions non destructives de la coque, trop étendues pour permettre l'amputation simple du segment antérieur.

La cornée détruite a laissé échapper la presque totalité du contenu de l'œil; la sclérotique a résisté partiellement, mais les membranes profondes, plus fragiles, ont été dilacérées ou détruites. Ces lésions sont trop étendues pour permettre la conservation de tout le segment postérieur, elles sont trop limitées pour mériter l'énucléation; c'est alors que se pose l'indication d'éviscération suivie de suture, qui occupe une place très heureuse entre l'énucléation et l'amputation du segment antérieur.

La conjonctive est désinsérée largement sur tout le pourtour du limbe ; la coque fibreuse, mise à nu, est repérée avec deux pinces, régularisée aux ciseaux et vidée très soigneusement de tout son contenu à la curette. Ce travail est assez minutieux, car la sclérotique se plisse et forme des diverticules où l'on ne doit rien oublier. Un tamponnement soigneux de la cavité termine ce temps de régularisation. La fin de l'opération est conduite suivant l'état de la sclérotique restante.

a) Les lésions ont obligé à des résections sclérales importantes, le segment postérieur est déchiré. On termine par un simple recouvrement conjonctival qui ferme le tout; la guérison est obtenue en une semaine aussi simplement qu'avec l'énucléation typique.

b) La sclérotique en bon état est conservée presque entière. Il y a gros intérêt à pratiquer immédiatement une greffe intra-sclérale qui donnera les résultats les plus heureux pour la prothèse. (Voir chap. XIII, p. 389.)

Nous avons pratiqué à plusieurs reprises des greffes intra-sclérales graisseuses ou cartilagineuses (septième cartilage costal) ; les résultats obtenus ont été parfaits, nettement supérieurs à celui des greffes intra-orbitaires pratiquées après énucléation.

La technique est des plus simples : elle consiste à introduire par l'orifice scléral antérieur le greffon cartilagineux ou graisseux, à fermer la sclérotique par trois points au catgut 000 et à terminer par trois points conjonctivaux en U.

Le cartilage est pris sous anesthésie locale au septième cartilage costal droit; la graisse par une incision fessière. Dans ce dernier cas, il faut insister pour bourrer la cavité sclérale avec un greffon aussi volumineux que possible, car on doit compter avec la rétraction ultérieure.

Ces interventions ressemblent à l'opération de Mules ; elles en diffèrent cependant par un point essentiel : l'inclusion intra-sclérale est faite avec du tissu vivant de l'individu et non avec des corps étrangers quelconques. Nous croyons que l'inclusion intra-sclérale de billes de verre ou autres objets inertes ne doit pas être recommandée.

L'éviscération avec greffe et conservation de la cornée, préconisée par M. Poulard, ne nous semble pas non plus devoir être retenue pour la pratique courante. Une prothèse mobile sur un bon moignon est bien supérieure à une cornée déformée et atrophique.

II. — Amputation du segment antérieur .

Les indications sont les plaies de l'œil, limitées au segment antérieur, quel que soit leur mécanisme, par éclatement ou par lésion directe de la coque, toutes les fois que leur importance et l'état du contenu de l'œil semble incompatible avec la conservation de la fonction et de la totalité de l'organe.

La présence d'un corps étranger intraoculaire n'est jamais une contre-indication, à la condition qu'il puisse être extrait au cours de l'acte opératoire. Son siège même est sans importance et l'on ne doit pas hésiter à l'exploration profonde du vitré avec le petit électro-aimant ou une pince pour arriver à l'extraire.

Une plaie postérieure de la coque par éclat ayant traversé l'œil de part en part permet la conservation du segment postérieur, si ce dernier a gardé sa forme et n'a pas été véritablement partagé en deux par le projectile.

La hernie large des membranes, la perte abondante du vitré remplacé par du sang, ne contre-indiquent nullement la résection.

Enfin, une infection limitée au segment antérieur est compatible avec elle, pourvu que la section passe en arrière des tissus infectés ; les plaies par grains de terre et de sable sont particulièrement visées dans ce dernier cas.

Il reste comme contre-indications :

1° *L'infection diffuse du globe* (très rare) ;

2° *Les destructions étendues de la coque;*

3° *La présence d'un corps étranger intra-oculaire qu'on ne parvient pas à extraire au cours de l'intervention;*

4° *Le peu d'étendue des lésions permettant la conservation totale.*

Il est bien entendu qu'on ne pratiquera pas une intervention mutilante quand la cornée peut être utilement conservée, à plus forte raison quand il subsiste un espoir de vision.

Mais, dans les cas « limite », où les dégâts sont véritablement importants, où la perception lumineuse est abolie, où l'autre œil

y voit, la résection est supérieure à la conservation à tout prix. Cette dernière ne donne pas toujours des résultats esthétiques bien remarquables, elle ménage parfois des suites douloureuses qui conduisent à l'énucléation secondaire. Pour avoir voulu trop conserver, on perd tout.

Ce point de diagnostic d'intervention est un des plus délicats. Entre la conservation partielle et l'éviscération, on n'hésite guère : on conserve tout segment postérieur non infecté dont le squelette scléral est à peu près intact. Entre résection et conservation totale, il est beaucoup plus difficile de décider. Nous penchons pour la résection quand la plaie large empiète sur le limbe, blesse l'iris et le cristallin, et s'accompagne de perte de la perception lumineuse.

Le *manuel opératoire*, que nous rappelons ici en tenant compte des variantes liées à la nature traumatique de la lésion, diffère peu de celui que nous avons déjà décrit. (Voir pl. XXVIII.)

1° Libération large de la conjonctive bulbaire sur tout le pourtour du limbe ;

2° Section de la coque aux ciseaux en arrière du corps ciliaire, devant l'insertion des muscles droits ; l'introduction d'une des branches se fait par la plaie accidentelle ; le couteau de De Graefe est presque toujours inutile ;

3° Section de toute portion flottante de rétine ou de vitré souillé ;

4° Ablation du ou des corps étrangers ; ce temps essentiel est facilité par la béance de la coque qui, à l'encontre de la croyance ordinaire, n'a nulle tendance à expulser son contenu ;

5° Suture sclérale par trois ou quatre points de catgut 000, prenant seulement la partie fibreuse et laissant la choriorétine, qui est réséquée à nouveau si elle a tendance à sortir entre deux fils ;

6° Suture conjonctivale à la soie 00 par trois points en U placés à un demi-centimètre du bord libre.

Les suites opératoires sont très simples ; un peu d'œdème des paupières, et surtout de chémosis, sont fréquents les quatre ou cinq premiers jours ; mais l'absence de douleurs est la règle.

Les fils conjonctivaux sont enlevés le troisième jour, il faut parfois scarifier le chémosis, qui a fait saillie entre les paupières et persiste par suite du rôle mécanique de ces dernières.

La cicatrisation complète est obtenue entre le huitième et le douzième jour.

Résultat : très bon moignon indolore, parfaitement mobile, améliorant considérablement la prothèse.

CONSERVATION TOTALE

Ce chapitre est le plus important, car il ne s'agit plus seulement d'esthétique et de prothèse ; le but est la conservation de l'organe et le rétablissement de la vision.

Le seul mode de guérison compatible avec cette dernière étant la cicatrisation par première intention, nous n'avons pas le choix sur le principe du traitement, qui devra consister en la fermeture immédiate de la plaie pénétrante après extraction des corps étrangers et traitement convenable de chacune des parties de l'œil.

Ces indications sont les plus fréquentes : ce sont les plaies limitées de la coque ayant laissé à l'œil sa forme et son contenu, et souvent une vision appréciable.

Avant d'appliquer le traitement, il est nécessaire de faire un diagnostic précis de la lésion, de savoir s'il y a ou non plaie pénétrante, s'il y a ou non corps étranger intra-oculaire.

1° *Diagnostic facile.* — Dans une première catégorie de faits, la plaie pénétrante est facile à voir ; elle siège dans le segment antérieur, ses lèvres écartées laissent sortir une hernie de l'iris, du vitré, des masses cristalliniennes opacifiées : un simple examen à l'éclairage oblique tranche la question.

L'existence et le siège de corps étrangers, assez volumineux, seront facilement précisés par la radioscopie ou la radiographie.

2° *Diagnostic difficile.* — Ces cas sont les plus importants, car ils correspondent aux petites plaies, avec petits corps étrangers

qui laissent le plus de chance de vision. *Il faut toujours penser à la possibilité d'une petite plaie avec corps étranger intra-oculaire et faire l'examen systématique dans ce sens.* Ces deux éléments, plaie pénétrante et corps étranger, sont si intimement liés dans la pratique que, pour arriver au diagnostic, on s'appuiera tantôt sur la recherche de la plaie, tantôt sur celle du corps étranger.

La plaie sera d'abord recherchée minutieusement à l'éclairage oblique, à la loupe binoculaire sur la cornée, au niveau du limbe sur la partie visible de la sclérotique, chaque éraillure de la conjonctive, chaque ecchymose sous-conjonctivale retenant plus

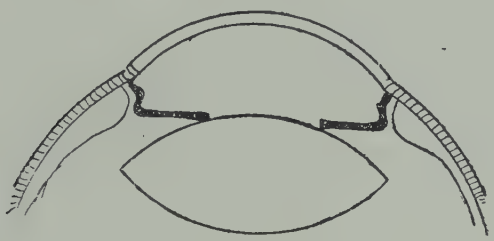


FIG. 40. — *Iris en accordéon.*
(Voir page 408.)
Schéma de la déformation de l'iris et du recul du cristallin dans les plaies du segment postérieur.

particulièrement l'attention. Si on la trouve, le diagnostic est assuré, il ne reste plus qu'à rechercher le corps étranger possible. Si la coque paraît intacte, il ne faut pas se tenir pour satisfait, mais chercher par l'éclairage oblique un trou dans l'iris, une lésion localisée de la cristalloïde dont la constatation mettrait sur la voie du diagnostic.

S'il n'y a aucune trace de cette nature, il faut encore penser à la possibilité d'une plaie limitée au segment postérieur et en rechercher les signes que nous avons décrits : ecchymose sous-conjonctivale disproportionnée avec l'importance apparente du traumatisme, chémosis précoce, pâle, diffus, indice de filtration des liquides de l'œil sous la conjonctive, profondeur anormale,

parfois considérable, de la chambre antérieure, faisant croire à une subluxation en arrière du cristallin.

L'iris prend une disposition particulière : sa portion pupillaire, gardant son orientation frontale, est refoulée en arrière parallèlement à elle-même, tandis que son tiers périphérique tourne de 90 autour de son insertion pour se diriger directement en arrière et présente un ou deux plis qui nous l'ont fait nommer « iris en accordéon » (fig. 40).

L'irido-donésis manque toujours. Le tonus est très diminué.

Ce syndrome a une valeur positive considérable ; mais son absence n'empêche pas la possibilité d'une petite plaie sclérale dont les lèvres se sont rapidement coaptées. La recherche doit donc continuer du côté du corps étranger, avec l'éclairage oblique et la loupe binoculaire pour le segment antérieur, avec la lampe à fente dans l'épaisseur du cristallin, avec l'ophtalmoscope dans le vitré et sur les membranes profondes. Elle est très souvent négative, le corps étranger se dissimulant derrière une cataracte traumatique ou dans les caillots du vitré. Il faut systématiquement avoir recours à l'examen radiologique et à l'électro-aimant.

Examen radiologique

I. ***Radioscopie.*** — La radioscopie suffit à la découverte et à la localisation des corps étrangers volumineux, mais son application répond aux cas faciles que nous avons envisagés au début; elle sert surtout à savoir si le corps étranger, dont l'existence est certaine, est resté dans l'intérieur du globe, ou s'il a traversé la paroi sclérale postérieure pour se loger dans la moitié postérieure de l'orbite ou dans une cavité voisine. Elle est tout à fait insuffisante pour les petits corps étrangers que nous envisageons dans ce chapitre et qui ne sont pas vus par ce moyen ; non seulement elle n'aide pas au diagnostic, mais elle contribue à le fausser, car si on lui fait confiance on a grand risque de s'endormir dans une fausse sécurité. Utile pour le traitement des corps étrangers de l'orbite, elle est à rejeter pour les petits corps

étrangers du globe ; nous n'insistons donc pas ici sur sa technique.

II. ***Radiographie.*** — La radiographie permet une recherche et une localisation plus précises et plus sûres. De nombreux procédés ont été indiqués pour arriver à la localisation géométrique : méthodes de Belot et Fraudet, de Mackensie Davidson, application sur le globe d'un petit anneau métallique encerclant la cornée (Béclère et Morax), et coques en verre dont le centre est plus riche en plomb (Wessely), petits grains de plomb fixés au niveau du limbe aux deux extrémités du diamètre vertical de la cornée (Velter) (fig. 41), montures de lunettes ordinaires, etc.

Un autre moyen qui paraît infaillible au premier abord est de prendre sur la même plaque deux images successives de l'œil.

La tête étant rigoureusement immobilisée, le blessé regarde en bas pendant la première moitié de l'exposition, en haut pendant la dernière. Si le corps étranger est dans l'intérieur de l'œil, on obtient de lui deux images, car il s'est déplacé avec le globe.

Tous ces procédés sont bons ; on peut leur reprocher d'être tous sujets à des causes d'erreur, pas un seul d'entre eux ne permet d'affirmer dans tous les cas si le corps étranger est dans la coque sclérale ou contre sa paroi externe. La sclérotique a 1 millimètre d'épaisseur, elle est invisible aux rayons X ; il est impossible de demander à un procédé de localisation d'être exact à moins de 1 millimètre.

La mobilité du corps étranger avec l'œil n'est pas non plus un signe de certitude, car s'il est fixé sur la paroi externe de la sclérotique, il se déplace avec elle ; il se déplace même au maximum.

Dans la majorité des cas, le procédé le plus simple est le meilleur.

a) Radiographie de recherche. — On prend une radiographie de profil, l'orbite blessée étant contre la plaque, la tête maintenue aussi exactement que possible dans la position trans-

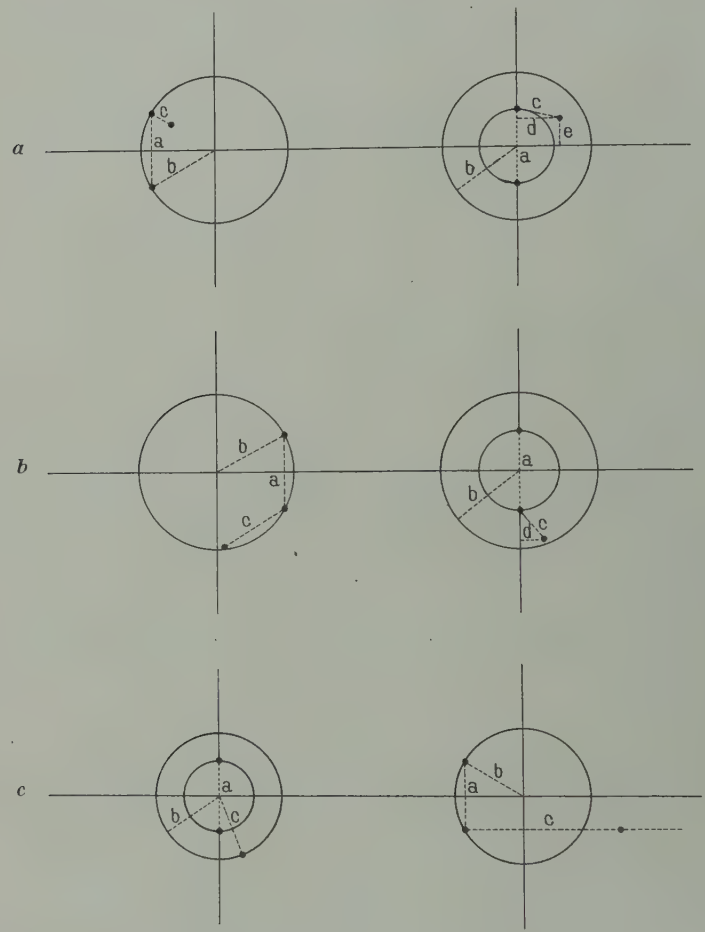


Fig. 41. — *Schémas de localisation des corps étrangers intra-oculaires à l'aide de repères fixés sur l'œil.*

(Voir page 409.)

a, Repères fixés aux deux extrémités du diamètre vertical de la cornée (profil et face) ; la localisation est obtenue par la mesure sur le schéma de la distance *c* entre le repère supérieur et le corps étranger, et par la distance *e* (schéma de face) ;

b, La localisation est obtenue par la mesure de la distance *c* entre le repère inférieur et le corps étranger (schéma de profil) et par la distance *d* (schéma de face) ;

c, Le corps étranger se projette de face sur la circonférence de l'œil ; de profil, il est nettement extra-oculaire (sur la ligne pointillée *c*).

Dans chaque schéma, la projection de l'œil est obtenue en tenant compte de l'agrandissement de l'image radiographique, après avoir mesuré au compas l'écartement réel des deux repères.

(Voir aussi *Bull. de la Soc. d'Ophtalm. de Paris*, 1919, p. 155.)

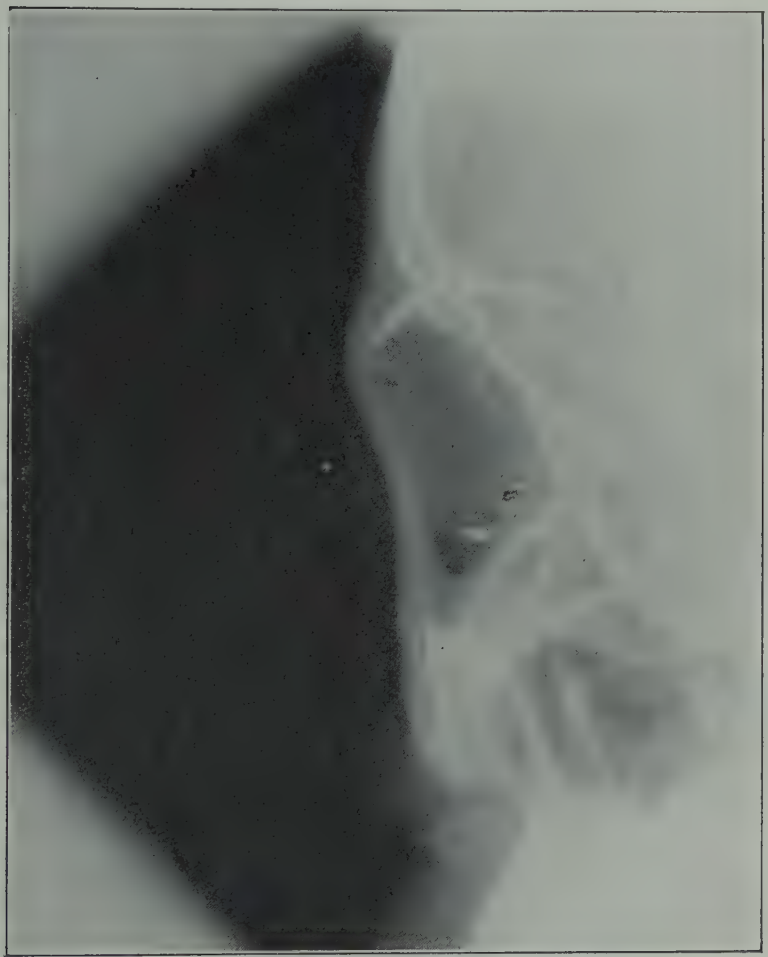


Fig. 42. — *Radiographie de l'orbite en position oblique latérale.* Corps étranger intraoculaire (épreuve directe sur papier.)

(Voir page 412.)

versale, le regard en position directe. Si elle est positive, on fait aussitôt une radiographie de face pour la localisation.

Si elle est négative, on ne s'en tient pas là, on recommence la recherche en position oblique, la tête inclinée à 30° vers le côté de l'œil à examiner. Cette position donne une projection remarquablement nette de la partie antérieure de l'orbite, celle qui contient le globe et qui seule nous intéresse quand il s'agit de corps étrangers aussi minuscules (fig. 42). Le rayon n'ayant à traverser que l'épaisseur de la paroi orbitaire externe, on peut déceler la présence d'éclats très petits ou peu opaques, comme étain, aluminium, bois, cailloux, restés invisibles à l'examen de profil. Cette recherche spéciale exige l'emploi de rayons très mous.

b) Radiographie de localisation. — Elle consiste à faire une radiographie de face le nez contre la plaque, en évitant autant que possible l'ombre du rocher en défléchissant légèrement la tête. La comparaison avec la radiographie de profil est le moyen le plus simple de localiser le corps étranger, en se souvenant que le centre du globe correspond grossièrement à l'axe transversal, qui passe par le rebord orbitaire externe, toujours nettement visible sur l'épreuve radiographique. Ce point de repère osseux fixe est extrêmement pratique ; il permet d'arriver à une appréciation suffisante.

Rappelons-nous d'ailleurs qu'un très petit corps étranger qui a franchi la coque de l'œil a toutes les chances d'être resté dans son intérieur. Cette coque est résistante, la traversée exige de la part du projectile une force vive considérable, conditionnée par son poids et sa vitesse. Les très petits projectiles de guerre (éclats de grenade, en particulier) parvenaient encore, grâce à leur vitesse initiale énorme, à traverser l'œil de part en part ; les projectiles des accidents de travail (éclat de marteau, de pioche, de boulon) en sont presque toujours incapables. Ils la traversent une fois parce qu'ils sont tranchants, mais leur force vive est épuisée, ils s'arrêtent contre la paroi postérieure de la coque. Les petits plombs de chasse font de même. Si le résultat de la radiographie est douteux, si le corps étranger nous paraît au

voisinage du pôle postérieur, nous sommes certain qu'il est intra-oculaire et nous devons agir comme s'il était tel.

Electro-Aimant

D'ailleurs, même parfaitement exécutée, la radiographie n'est pas un procédé de certitude, la radiographie négative ne dispense pas de l'application de l'électro-aimant. Nous croyons inutile de reprendre la discussion sur les mérites respectifs de la radiographie et de l'électro-aimant. On est d'accord pour admettre que l'un ne dispense pas de l'autre et que seule l'épreuve positive compte pour le diagnostic.

De même nous ne comparerons pas le gros et le petit électro-aimant, dont le rôle est différent, et qui se complètent. Il est plus utile de savoir que ce procédé d'examen n'est pas inoffensif et ne doit être employé qu'au moment du traitement, quand on est en mesure d'extraire immédiatement le corps étranger s'il se présente. Appliqué dans le seul but du diagnostic, l'aimant risque de mobiliser le corps étranger et d'infliger à l'œil un traumatisme supplémentaire inutile et dangereux.

La radiographie doit être immédiate, elle ne doit pas être une cause de retard dans le traitement. Mieux vaut s'en passer que de l'attendre douze ou vingt-quatre heures.

Supposons le diagnostic assez avancé par les examens décrits; nous allons envisager successivement les variétés de plaies qu'on peut rencontrer dans la pratique.

I. — Plaie pénétrante du segment antérieur

PLAIE DE L'IRIS ET DU CRISTALLIN AVEC CORPS ÉTRANGER MAGNÉTIQUE

1er temps. — Taille du lambeau conjonctival qui servira à recouvrir la plaie de la coque quand l'intervention sera terminée. Il s'agira souvent d'un recouvrement conjonctival total; c'est celui qui tient le mieux, tout en donnant la coaptation la meilleure et la plus régulière des lèvres de la plaie sous-jacente.

Il ne contre-indique pas la suture scléro-cornéenne, il la complète et peut l'éviter ; il est inutile quand il s'agit d'une plaie minuscule dont les lèvres s'accolent spontanément.

La conjonctive est libérée sur tout le pourtour du limbe en passant à 1 millimètre de la plaie, et la dissection poussée très loin au delà de l'insertion des muscles droits de façon à pourvoir la réunir au-devant de la cornée sans traction des fils ; elle se rétracte, découvrant la région ciliaire, et est abandonnée à elle-même; le sang s'arrête spontanément après quelques instants.

2e temps : toilette de plaie. — Résection de tout ce qui fait hernie entre les lèvres : iris, corps ciliaire, masses cristalliniennes, vitré ; une pince à iris exerce une traction légère sur ces débris, qui sont coupés bien au ras de la coque de façon à ne pas réduire des parcelles infectées par les contacts extérieurs. Les lèvres même de la plaie sont régularisées si elles sont trop mâchées ; les débris conjonctivaux sont réséqués, et on termine par un léger attouchement au galvano-cautère.

3e temps : recherche et extraction du corps étranger. — Il apparaît parfois entre les lèvres de la plaie ou dans la chambre antérieure ; il suffit alors de le prendre avec une pince et de l'extraire. Ce cas est exceptionnel ; presque toujours, il est dans le cristallin ou le vitré, il faut avoir recours à l'électro-aimant.

La pointe conique du gros électro-aimant est amenée au voisinage immédiat du segment antérieur et arrêtée successivement aux différents points de la cornée et du limbe, en provoquant des alternatives de courant et de repos. Si un corps étranger magnétique est libre dans les milieux de l'œil, le malade accuse une douleur caractéristique chaque fois que le courant passe. Le corps étranger est mobilisé et amené au contact de la face postérieure de l'iris, qui est soulevé. Par des déplacements de la pointe, on s'efforce de le faire passer par la pupille ou une déchirure de l'iris pour l'amener dans la chambre antérieure.

A ce moment, le gros aimant est abandonné et remplacé par le petit, dont la pointe est introduite au contact de l'éclat. On utilise pour cela la plaie pénétrante, si elle est suffisamment large ;

si elle est peu importante, on l'agrandit en la continuant vers le limbe ou en branchant sur elle une incision limbique au couteau ou à la pique.

Si elle est très étroite, on l'abandonne pour faire une incision classique du limbe à la pique dans le secteur le plus rapproché d'elle et surtout des lésions iriennes.

Le temps le plus important est terminé.

4e temps. — Le cristallin, s'il est intact, doit être soigneusement ménagé ; on doit, pendant l'extraction, éviter autant que possible d'ouvrir la cristalloïde par l'attraction brusque de l'électro-aimant. Pour cela, la pointe de l'aimant est appliquée de préférence près du limbe pour tâcher de faire passer le corps étranger entre l'équateur de la lentille et le corps ciliaire à travers la zonule.

Si une petite lésion de la cristalloïde détermine une cataracte partielle, la règle est de la respecter et d'attendre.

Si la lentille est largement ouverte, si les masses gonflées et opaques font saillie dans la chambre antérieure et entre les lèvres de la plaie, il faut au contraire les considérer comme corps étranger capable de provoquer infection ou glaucome et faire de son mieux pour en extraire le plus possible par pressions douces à la curette de Daviel, ou à la seringue aspiratrice. On est limité dans ces manœuvres par la présence du vitré, qu'il faut respecter, mais il vaut mieux perdre quelques gouttes de vitré et extraire toutes les masses accessibles.

Quoi qu'on fasse d'ailleurs, on n'extraira pas la totalité du cristallin, car, après vingt-quatre, trente-six heures, une bonne partie est encore transparente, donc invisible et adhérente à la cristalloïde. Ces restes sont abandonnés à la résorption spontanée ou à l'organisation fibreuse.

5e temps. — Résection de l'iris hernié, s'il y a lieu.

6e temps : fermeture de l'œil. — On peut suturer la cornée avec les soies et les aiguilles spéciales, mais ce temps difficile n'est pas indispensable.

On reprend la conjonctive, qui est amenée au devant de la cornée et suturée par trois points en U à la soie passés à 2 millimètres du bord libre, de manière à obtenir une cicatrice horizontale. (Voir Pl. XXIII, fig. 6.)

Ce recouvrement tient régulièrement quatre jours, c'est-à-dire assez longtemps pour assurer la coaptation et la cicatrisation cornéennes ; souvent il est définitif, il faudra le sectionner d'un coup de ciseaux vers le dixième jour après guérison complète.

II. — Plaie pénétrante du segment postérieur avec corps étranger magnétique

Ces conditions sont beaucoup moins souvent réalisées que les précédentes. Le segment antérieur ayant été respecté par le projectile, la question de la voie d'abord se pose : faut-il amener le projectile dans la chambre antérieure avant de l'extraire par une incision au niveau de limbe, ou faut-il aller le chercher directement dans le vitré par une incision sclérale ? Il est regrettable de blesser pendant l'extraction un segment antérieur respecté par le traumatisme, et qui risque plus tard d'être le siège de réactions graves ; mais il ne faut pas oublier non plus la fragilité des membranes profondes qui acceptent sans réaction immédiate des contacts étrangers, mais en gardent le souvenir, si bien qu'un décollement de la rétine survient souvent après quelques semaines.

Pour ces différentes raisons, nous pensons qu'il n'y a pas de règle absolue ou plutôt que la règle doit être basée sur le volume du projectile :

1° Les petits corps étrangers *seront extraits par la voie antérieure.* — Ce sont ceux qui, du volume de deux ou trois têtes d'épingle, n'ont laissé qu'une trace insignifiante de leur passage à travers la sclérotique. Il faudrait, pour leur recherche directe, agrandir considérablement la porte d'entrée ou en pratiquer une nouvelle, c'est-à-dire traumatiser plus gravement qu'ils ne l'ont

fait eux-mêmes choroïde et rétine. Leur petit volume leur permet au contraire, sous l'influence du gros électro-aimant, de glisser sans dégâts entre le cristallin et le corps ciliaire et de passer à travers l'orifice pupillaire pour être extraits par une petite incision du limbe à la pique.

2° Les gros corps étrangers *seront extraits par la voie postérieure.* — Les conditions sont inverses : obéissant brusquement à l'action de l'aimant, beaucoup plus intense grâce à leur volume, ils ne pourraient arriver à la chambre antérieure qu'après effraction des cristalloïdes ou de la zonule, contusion, déchirure ou éraillure de l'iris et du corps ciliaire.

Ils ont laissé une plaie sclérale béante qui offre une voie d'abord toute naturelle pour leur recherche sans nouveau traumatisme important : c'est par là qu'il faut agir.

1er temps : taille du lambeau conjonctival. — Après désinsertion de la conjonctive à 1 millimètre tout autour de la plaie sclérale, on taille d'un côté de la plaie un lambeau triangulaire dont la base est au limbe, le sommet vers le cul-de-sac correspondant. Il est libéré de la sclérotique par quelques coups de ciseaux et rabattu autour de son bord adhérent comme charnière pour bien voir la surface sclérale (fig. 43).

2e temps : toilette de la plaie. — Par régularisation aux ciseaux et attouchement avec la pointe fine du thermo.

3e temps : épreuve de l'électro-aimant. — La pointe du gros aimant est amenée au voisinage de la plaie, puis dans les autres quadrants si le premier résultat est négatif. Elle ne doit pas être appliquée au niveau de la cornée ni du limbe, dans la crainte de faire passer le métal par le segment antérieur.

Dès que le malade accuse une douleur au passage du courant, on est certain de la présence d'un éclat magnétique et l'on recommence l'application au voisinage de la plaie.

Le petit électro-aimant prend la place du gros après quelques instants.

Par la plaie sclérale (agrandie s'il est nécessaire par incision méridienne au couteau de De Graefe), sa pointe est introduite en plein vitré.

Dans les cas favorables, le corps étranger est rencontré immédiatement ; on peut en être averti par une sensation tactile de choc, mais la chose n'est pas constante ; il faut retirer la pointe pour connaître le résultat de la recherche. On recommencera l'épreuve plusieurs fois, et s'il est nécessaire, dans les différentes

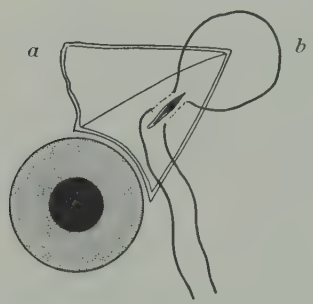


Fig. 43. — *Extraction par voie postérieure des gros corps étrangers intra-oculaires.*

a, Lambeau conjonctival triangulaire disséqué et soulevé laissant voir la plaie sclérale ; *b*, Point en U passé dans les deux lèvres de la plaie.

(Voir page 417.)

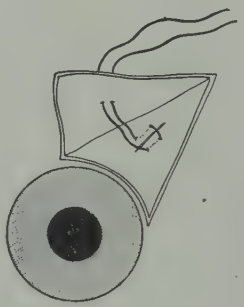


Fig. 44. — *Extraction par voie postérieure des gros corps étrangers intra-oculaires.*

Après extraction, les deux fils sont passés à travers le lambeau conjoncitval et vont être serrés, fermant la plaie sclérale et faisant en même temps recouvrement conjonctival.

(Voir page 418.)

portions du vitré ; le résultat finira par être positif, car tout corps étranger mobilisable par le gros électro-aimant peut être extrait avec le petit.

4e temps : fermeture de la plaie. — Elle a été préparée par la pose d'un point épiscléral en U, dont l'anse avait été laissée flottante pendant les manœuvres précédentes. Ses deux chefs sont passés à travers la partie moyenne du lambeau conjonctival et serrés sur sa face libre (fig. 44) ; on obtient ainsi du même coup

rapprochement des lèvres de la plaie sclérale et recouvrement conjonctival. Ce mode de suture est analogue au procédé de suture de la sclérotique avec recouvrement conjonctival indiqué par Marc Landolt. L'affrontement conjonctival est complété par deux ou trois points superficiels.

Le point épiscléral placé au début de l'intervention peut être considéré comme une précaution contre l'issue de vitré ; en réalité, cette complication n'est guère à craindre, on peut introduire plusieurs fois la pointe du petit électro-aimant sans en perdre plus de quelques gouttes.

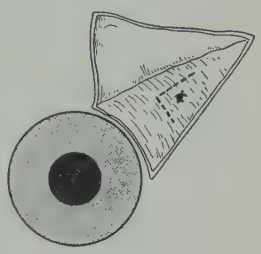


Fig. 45. — *Extraction des petits corps étrangers magnétiques fixés du segment postérieur.*

Après localisation exacte au petit électro-aimant, figurée schématiquement par le point noir, taille d'un grand lambeau conjonctival triangulaire qui est relevé, et taille avec la pointe du couteau d'un petit lambeau scléral indiqué par le pointillé.

(Voir page 420.)

Variété spéciale: Corps étranger magnétique adhérent. — Certains corps étrangers petits, dont la présence et l'état magnétique sont affirmés par la radiographie et l'électro-aimant qui provoque de la douleur, ne peuvent être mobilisés, soit parce que l'extraction a été tentée trop tard, huit, dix, quinze jours ou plus après la blessure, soit parce qu'ils se sont fichés solidement dans la choroïde ou le corps ciliaire.

Nous conseillons dans ces cas le procédé suivant, qui nous a donné de bons résultats en plusieurs circonstances :

1° *Localisation exacte du corps étranger* à l'aimant faite par la recherche du point où le courant provoque le maximum de douleur. — Le gros électro-aimant est promené doucement à la surface du globe, et en un point toujours le même le malade accuse une douleur plus vive : l'emplacement du corps étranger peut être ainsi fixé dans un carré de 1 centimètre à 1 cent. 1/2 de côté.

Le petit électro-aimant remplace alors le gros et sa pointe est promenée au contact de la coque dans l'aire limitée avec le gros. Sa puissance d'attraction étant beaucoup moindre, il ne détermine de douleur qu'au moment où il est juste au niveau du corps étranger, dont l'emplacement peut être précisé à 1 ou 2 millimètres près. Ce point est marqué soigneusement.

2° *Taille d'un lambeau conjonctival triangulaire,* qui est relevé

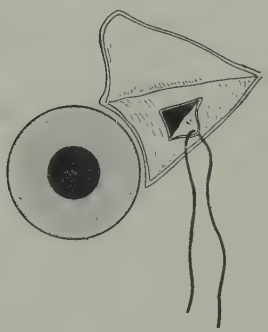


Fig. 46. — *Extraction des petits corps étrangers magnétiques fixés du segment postérieur.*

Le lambeau scléral taillé a été soulevé par une anse de fil placée à son sommet. L'uvée apparaît dans l'aire de la plaie sclérale.

(Voir page 420.)

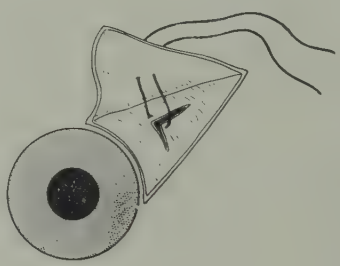


Fig. 47. — *Extraction des petits corps étrangers magnétiques fixés du segment postérieur.*

L'opération terminée, suture fermant la plaie sclérale et appliquant la conjonctive en recouvrement.

comme dans les extractions par le segment postérieur (fig. 45).

3° *Taille d'un lambeau scléral* en L de 1 centimètre de côté, comprenant dans son aire l'emplacement marqué. La sclérotique est taillée par petits coups avec la pointe du couteau de De Graefe, en prenant grand soin de ne pas blesser la choroïde sous-jacente. Cette dissection est faite facilement et le lambeau scléral soulevé sans difficulté, car l'adhérence entre les deux membranes est très lâche. Une soie fine, armée aux deux bouts d'une aiguille à

suture de cornée, est posée dans l'angle du lambeau scléral et sert à le tenir soulevé (fig. 46).

4° *Extraction.* — L'électro-aimant, le petit de préférence, est approché de la surface choroïdienne découverte et promené sur cette surface. A un moment donné, la choroïde se soulève légèrement, on voit la saillie que fait le corps magnétique pour venir au contact de la pointe aimantée. La chorio-rétine est ponctionnée en ce point par le couteau de De Graefe, qui pénètre de 1 ou 2 millimètres seulement dans le vitré, et le corps étranger sort aussitôt par cette petite ouverture. Le plus souvent, il n'y a pas de vitré.

5° *Suture.* — Il suffit de réunir la sclérotique par le point déjà placé, dont les chefs sont posés comme précédemment à travers la conjonctive pour faire le recouvrement (fig. 47).

Affrontement de la conjonctive par deux ou trois points. Ce procédé réduit au minimum le traumatisme chorio-rétinien ; nous ne saurions trop le recommander.

III. — Corps étranger non magnétique

Cette alternative, sans importance quand le corps étranger est visible dans le segment antérieur, prend une gravité tout autre s'il siège dans le vitré.

Sachant combien peu de corps étrangers sont compatibles avec la conservation prolongée de l'œil, on ne sera jamais trop hardi dans les manœuvres d'extraction immédiate ; encore faut-il qu'elles aient quelque chance de réussite.

Le volume du projectile joue le rôle capital dans la décision à prendre.

1° *Il est très petit,* d'un volume égal ou inférieur à celui d'un petit plomb de chasse. Il est plus sage de s'abstenir, car sa recherche à l'aveugle au milieu de vitré avec une pince est vouée

à l'insuccès. Un seul cas pourrait faire exception à la règle, celui où la transparence permet de voir le corps étranger à l'ophtalmoscope. Il est alors possible de diriger les manœuvres de la pince et de saisir le corps étranger sous le contrôle de la vue. A part ces cas exceptionnels et très aléatoires, il est préférable de s'abstenir et de compter sur une tolérance possible.

2° *Il est volumineux,* égal ou supérieur à un gros plomb de chasse ou à un pois.

Les chances de tolérance et de conservation de vision sont nulles ; la persistance du corps étranger est un gage certain d'énucléation ultérieure, il faut donc l'extraire à tout prix.

Dans ce cas, le vitré est toujours opaque ; il est inutile de compter sur l'ophtalmoscope ; en revanche, la radioscopie peut être d'un grand secours. Inutilisable pour les très petits corps étrangers, elle permet de voir très nettement ceux dont il est question ici et de pratiquer, s'il est nécessaire, la recherche sous l'écran.

Ce que nous avons dit du vitré permet la manœuvre de la pince introduite par l'incision sclérale ; il suffit d'une habitude rapidement acquise de la recherche sous l'écran pour arriver à saisir le projectile, le reste est des plus simples.

Il ne faut pas se dissimuler l'importance et les risques de ce genre d'intervention ; cependant nous la conseillons nettement pour les corps étrangers volumineux, puisque l'extraction immédiate est la seule chance d'éviter l'énucléation secondaire.

IV. — Les plaies pénétrantes par morceaux de bois, terre, grains de sable.

Doivent être classées à part.

Cette variété de corps étrangers, plus rare que le métal, est causée par des explosions très rapprochées et se comporte tout différemment des précédentes.

Alors que l'infection primitive grave par projectile métallique est l'exception, elle est la règle avec le gravier et la terre.

L'expérience le prouve, il était d'ailleurs facile de le prévoir.

Son autre caractéristique est la localisation des lésions. Etant donné la densité beaucoup moindre des corps vulnérants, leur force de pénétration s'épuise beaucoup plus vite : ils ne dépassent guère la chambre antérieure et le cristallin.

La conduite à tenir découle de ces deux points particuliers :

1° Les dégâts sont limités, les corps étrangers, peu abondants, ne dépassent pas la chambre antérieure. On peut essayer de les extraire minutieusement, de réséquer les fragments d'iris douteux, de toucher au galvano-cautère les plaies de la cornée pour tenter la conservation totale, qui pourra réussir dans les meilleurs cas.

2° Il y a des dégâts importants du segment antérieur et des corps étrangers incrustés dans l'iris et le cristallin.

Toute tentative de conservation totale est presque infailliblement vouée à l'échec et à la panophtalmie.

Il faut profiter de la limitation primitive des dégâts pour pratiquer la résection du segment antérieur, enlever d'un seul bloc les tissus atteints avec les germes infectieux qu'ils contiennent avant que ces derniers n'aient eu le temps de diffuser dans la totalité du vitré.

V. — Plaies pénétrantes sans corps étranger

Il faut être bien sûr de son examen clinique pour arriver à cette notion précise, et encore est-il prudent de recourir à l'épreuve anodine du gros électro-aimant.

Les plaies de cette catégorie sont des plaies borgnes ou des plaies en séton.

Plaies borgnes. — Ce sont les plus simples et généralement les plus favorables. Elles nécessitent le traitement superficiel décrit plus haut : nettoyage, excision des hernies, recouvrement conjonctival.

Plaies en séton. — Le projectile a traversé le segment antérieur de part en part, ou bien, entré par la cornée, est ressorti au

voisinage du pôle postérieur pour se loger dans l'orbite, la face, ou le crâne.

A volume égal de projectile, la plaie en séton est nettement moins grave que la plaie unique avec persistance d'éclat intra-oculaire.

Le traitement est le même que précédemment ; il vise les deux plaies si elles sont toutes deux ouvertes dans le sac conjonctival, la plaie superficielle seulement si la seconde est cachée en arrière du cul-de-sac conjonctival.

PLAIES PAR ÉCLATEMENT

Les plaies par éclatement sont assez fréquentes, et on les observe surtout dans les régions agricoles : la cause type en est le *coup de corne ;* elles sont faciles à reconnaître, se produisant toujours au même point : *à 2 millimètres du limbe scléro-cornéen,* avec une direction concentrique au limbe, jamais radiaire.

Au point de vue thérapeutique, on peut en distinguer deux variétés :

a) Plaies par éclatement de la sclérotique, avec intégrité de la conjonctive. — Pas de traitement chirurgical immédiat, le traitement chirurgical tardif dépend de deux conditions :

1° ***L'état du cristallin.*** — Luxé ou subluxé dans le vitré, il peut donner de l'hypertonie qui exigera son extraction ; luxé sous la conjonctive, il ne sera extrait qu'après deux ou quatre semaines, quand la plaie sclérale sera cicatrisée (voir page 322).

2° ***L'état du globe oculaire,*** qui, dur et staphylomateux, serait traité par l'amputation du segment antérieur (voir page 256 et planche XXVIII) ; mou et douloureux, par l'énucléation (voir page 356 et planche XXXVII).

b) Plaies par éclatement avec déchirure de la conjonctive. — Demandent, au contraire, une thérapeutique chirurgicale immédiate.

Pour les plaies limitées, on est en droit de chercher à réaliser la conservation totale, par le nettoyage chirurgical de la plaie, la résection des parties herniées, l'extraction du cristallin s'il se présente, et la suture scléro-conjonctivale.

Les vastes éclatements avec issue du contenu de l'œil et hémorragies profuses ne laissent aucun espoir de conservation visuelle, et seront traitées par l'amputation régulière du segment antérieur. (Voir p. 256 et pl. XXVIII.)

L'ophtalmie sympathique, qui semble moins à craindre dans les plaies par éclatement que dans les autres, n'en existe pas moins : elle a été signalée même dans des cas où la conjonctive paraissait intacte.

Traitement adjuvant complémentaire

Quel que soit le mode de la blessure et le bon état de l'œil, il est prudent de terminer l'intervention par une injection sous-conjonctivale de quelques gouttes de sublimé à 1/5000e pour lutter contre une infection atténuée possible. Cette pratique, dont il est difficile de déterminer exactement le mode d'action, a donné de très bons résultats dans les cas où elle a été employée. Elle provoque souvent une réaction vive, d'ailleurs passagère, et dont il n'y a pas à s'inquiéter.

COMPLICATIONS

Les complications qui peuvent survenir dans les semaines qui suivent la blessure sont nombreuses ; nous n'envisageons que celles qui exigent un nouveau traitement chirurgical.

Ce sont : l'infection : *a)* aiguë ou panophtalmie ; *b)* subaiguë ou irido-cyclite traumatique,

et les cataractes traumatiques.

I. ***L'infection aiguë,*** la suppuration de l'œil conservé en totalité ou partiellement est rare. Elle serait traitée par large ouverture de la coque et évidement à la curette. Si le segment postérieur seul a été conservé, on se contentera de faire sauter les fils conjonctivaux et scléraux, de curetter la coque, qu'on laissera béante sous un pansement humide.

Si la conservation totale a été faite, la technique opératoire revient à l'éviscération habituelle.

II. ***Infection subaiguë ou irido-cyclite traumatique.*** — Une autre complication des plaies pénétrantes, celle-là fort grave, étant donné son retentissement sur l'autre œil, est l'irido-cyclite traumatique, qui est la complication par excellence des plaies pénétrantes de l'œil et qui doit retenir l'attention en raison de son exceptionnelle gravité.

Cette inflammation subaiguë, d'étiologie infectieuse probablement multiple, est susceptible dans certains cas de déterminer une ***ophtalmie sympathique*** *du côté opposé.*

III. ***Ophtalmie sympathique.*** — Pendant longtemps, toute la question du traitement d'urgence des plaies de l'œil a été dominée par la crainte, nous dirons même la phobie, de l'ophtalmie sympathique, qui a amené les chirurgiens et les ophtalmologistes à énucléer d'urgence les yeux atteints de plaie pénétrante.

Une conduite aussi radicale devait amener une réaction, si bien que certains oculistes ont nié l'existence de l'ophtalmie sympathique ; la vérité est qu'elle est très rare, les statistiques le prouvent, mais elles prouvent en même temps que toute plaie pénétrante, si bénigne soit-elle, peut en être la cause.

Va-t-on, dans ces conditions, énucléer systématiquement tous les yeux perforés ? ou, au contraire, va-t-on considérer cette complication comme négligeable à cause de sa rareté, et conserver malgré tout tous les globes oculaires blessés ?

La solution pratique de la question est fournie par les deux propositions suivantes basées sur les faits :

1° Il est impossible, quelques heures après la blessure, de savoir s'il se développera une infection sympathisante ;

2° L'ophtalmie sympathique ne se déclare pas dans le second œil si le premier a été énucléé dans les quinze jours qui suivent l'apparition des symptômes d'irido-cyclite traumatique.

Si l'on s'en tenait à la première proposition, l'énucléation d'urgence pourrait être admise, mais la deuxième vient fort heureusement en corriger les effets.

Le danger d'ophtalmie sympathique n'est ni certain, ni immédiat ; il est conditionnel et ne deviendra réel qu'à partir du moment où apparaîtront les symptômes de l'infection traumatique ; encore a-t-on quinze jours à partir de ce moment-là pour réfléchir et prendre une détermination. *Il ne constitue donc jamais une menace pouvant excuser l'énucléation d'urgence.*

Le traitement d'urgence n'a pas à tenir compte des complications sympathiques, ou plutôt la crainte de ces complications doit être une raison de plus d'appliquer, sous le couvert d'une asepsie rigoureuse, les méthodes de conservation les meilleures pour mettre l'œil à l'abri de l'infection. Si l'infection est évitée, tout danger de sympathie est écarté du même fait.

Le résultat ne répond pas toujours aux espérances ; dans les cas malheureux, après quelques jours, les signes de l'irido-cyclite traumatique apparaissent : douleur, photopholie, hypotonie, précipités sur la face postérieure de la cornée.

La question change de face; on sait alors qu'une infection dangereuse est entrée dans l'œil avec le traumatisme. Si les symptômes persistent, si la vision de l'œil atteint est perdue, on se souviendra que le but esthétique ne compense pas les dangers courus par l'autre œil et que l'énucléation précoce de l'œil infecté est la manière de préserver sûrement la vision du second.

En résumé, l'ophtalmie sympathique est une complication rare, mais réelle et terrible, des plaies pénétrantes de l'œil.

Ne constituant pas un danger immédiat, elle n'excuse pas l'énucléation d'urgence et ne contre-indique jamais le premier traitement conservateur.

Le danger devient réel au bout de quelques jours si les signes

d'irido-cyclite traumatique apparaissent. Dans ce cas, le but prothétique passe au second plan ; l'énucléation précoce dans les quinze jours est la conduite la plus prudente.

Jamais, en pareille circonstance, on ne devra recourir ni à l'amputation du segment antérieur ni à l'éviscération, qui sont insuffisantes pour mettre le second œil à l'abri de l'infection grave qui s'est emparée du premier. *Seule l'énucléation faite dans les premiers jours qui suivent l'irido-cyclite traumatique donne une sécurité à peu près complète.*

Si l'ophtalmie sympathique est déclarée lorsque nous voyons le blessé, c'est encore l'énucléation de l'œil sympathisant qui s'impose d'urgence, l'œil sympathisé sera traité pendant longtemps par les médications habituelles des irido-cyclites, en insistant sur les injections sous-conjonctivales de sublimé, et en y joignant une thérapeutique générale mercurielle et arsenicale; il faudra être aussi ménager que possible, et pour de longs mois, de toute intervention sur l'œil sympathisé, car on risque de provoquer une rechute d'irido-cyclite plus grave que la première atteinte.

IV. ***Cataracte traumatique.*** — Nous avons vu que parfois le cristallin a dû être extrait par le traitement d'urgence. Il n'est plus susceptible de provoquer de complications précoces. Ses débris s'organisent le plus souvent en une membrane qui soude entre eux iris, masses non résorbées, cristalloïde antérieure et postérieure, constituant une cataracte secondaire dense et imperméable aux rayons lumineux. Elle a une action très fâcheuse pour la valeur actuelle de la vision, sa présence ne compromet pas l'avenir, il n'y a donc aucune raison de se presser. Elle sera opérée par incision au couteau de De Graefe (voir chap. X, p. 319), six mois au moins après le traumatisme, quand l'œil est redevenu parfaitement calme et indolore.

Plus souvent, le cristallin a été laissé en place par la première intervention. Doit-on systématiquement attendre six mois pour intervenir, comme il est communément admis par les auteurs ?

S'il y a hypertonie, la question ne se pose pas: il est préférable

d'extraire le cristallin plutôt que d'attendre patiemment la perte de l'œil.

S'il n'y a pas d'hypertonie, on conseille d'attendre.

Nous sommes généralement d'un avis opposé, mais il faut distinguer encore deux alternatives :

1° *La cristalloïde a été peu ou pas ouverte par le traumatisme,* l'opacité reste partielle ou se complète très lentement en deux, trois, quatre semaines ou plus, l'indication est d'attendre, car la lentille ne peut être une cause d'irritation pour l'œil blessé ; l'extraction, après plusieurs mois, d'une cataracte mûre sera préférable à tous points de vue.

2° *La cristalloïde est largement blessée,* la cataracte est complète en quelques jours, parfois un champignon de masses fait hernie progressivement dans la chambre antérieure, l'iris leur adhère par des synéchies qui s'étendent de jour en jour. L'œil est sensible et irrité. Si nous sommes certains que les signes d'irritation ne peuvent pas être attribués à une infection, il y a tout lieu de croire qu'ils sont entretenus par la présence du cristallin blessé. L'indication est de l'extraire immédiatement et non pas d'attendre. C'est ainsi qu'on est amené à opérer huit, dix jours après le traumatisme.

Le mode opératoire est d'ailleurs assez simple ; *il s'agit toujours d'extraction et non de discision.*

Après anesthésie profonde, on ponctionne la coque à la pique au niveau du limbe. L'incision est variable avec l'âge du blessé: au-dessous de quarante ans, l'incision sera petite, 8 à 9 millimètres, car un noyau volumineux n'est pas à craindre. La discision de la cristalloïde antérieure est complétée au kystitome, qui est promené doucement en rond sur tout le pourtour du champ pupillaire.

Des pressions et contre-pressions font sortir peu à peu les masses qui viennent d'habitude très facilement ; s'il y a un petit noyau, il vient sans difficulté au milieu d'elle. Si une partie ne vient pas à la pression, elle est aspirée avec prudence (voir

pl. XXX). Une iridectomie est inutile, l'iris irrité depuis plusieurs jours est rigide et n'a aucune tendance à faire hernie par la plaie.

Les dernières masses doivent être extraites ou aspirées très doucement, car le vitré est tout près, et la cristalloïde paraît plus fragile que dans les cataractes séniles ; elle se rompt avec la plus grande facilité quand elle n'a pas été déjà perforée par le traumatisme. Sa rupture et l'apparition du vitré dans la chambre antérieure ne semblent pas d'ailleurs être une complication bien grave. Avec la petite incision de la coque, il n'y a pas d'issue à l'extérieur ; cette rupture évite souvent une intervention de cataracte secondaire. Si le blessé a dépassé quarante ans, force est de tenir compte d'un noyau cristallinien et de faire une incision plus grande, en coupant un des bords en ressortant la pique (voir pl. XXXI). Les dimensions en seront proportionnées à l'âge du malade, pour atteindre après cinquante ans les limites indiquées pour l'extraction de la cataracte sénile.

Nous avons opéré souvent des cataractes traumatiques dans ces conditions, nous n'avons jamais eu à regretter de l'avoir fait. Le plus souvent, l'irritation des jours précédents cède quarante-huit heures ou trois jours après l'opération, prouvant qu'elle était bien causée par la présence du cristallin blessé et la résorption des masses.

TRAITEMENT CHIRURGICAL DES COMPLICATIONS TARDIVES DES BLESSURES DE L'ŒIL

Le traitement chirurgical immédiat et complet des plaies de l'œil diminue dans une grande proportion les séquelles, qui demanderont une thérapeutique chirurgicale tardive. Elles se présentent cependant, et le plus souvent sous une des formes suivantes :

1° Cicatrices du segment antérieur ;

2° Cataractes ;

3° Corps étrangers intra-oculaires ;
4° Irido-cyclite.

I. — *CICATRICES*

Quand la plaie de l'œil n'a pas dépassé les limites du limbe, les cicatrices se présentent le plus souvent sous forme de synéchies antérieures. Nous avons parlé de ces dernières et décrit leur traitement au chapitre VIII.

Rappelons seulement qu'on sectionnera les synéchies entraînant douleurs ou hypertonie et qu'on respectera les autres. Les plaies qui dépassent les limites du limbe pour se prolonger sur la sclérotique, lésant la région ciliaire, laissent des cicatrices beaucoup plus déformantes que les premières; il est rare que le globe ait conservé une vision utile ; restent le point de vue esthétique et la douleur.

A) Si la déformation n'est pas excessive, et s'il n'y a pas de douleurs, nous n'avons aucune raison d'instituer un traitement chirurgical.

B) Si la cornée est déformée, atrophique, il faut la masquer par une prothèse, mais il ne faut pas compter que cette dernière soit tolérée ainsi. Dans presque tous les cas, son contact ulcère la cornée et la rend en quelques jours douloureuse et dangereuse. Force est de recourir à une intervention préalable qui préparera la cavité en protégeant ou supprimant la cornée.

Nous avons à choisir entre plusieurs modes opératoires, suivant l'état du globe restant.

a) Il est déformé, mais indolore, ayant conservé un volume normal. *Conservation complète avec recouvrement conjonctival total définitif de la cornée.*

Il est très facile de faire un recouvrement conjonctival total (voir pl. XXIII), beaucoup plus difficile de le faire tenir si la conjonctive n'adhère pas au plan sous-jacent. Il nous a paru que le seul moyen d'obtenir un pourcentage assez élevé de résultats

favorables était de détruire au thermo-cautère tout l'épithélium, ainsi que les couches superficielles de la cornée pour que la face profonde de la conjonctive trouve une surface avivée où s'accoler. Sans cette précaution, on court à des échecs très fréquents, même en prenant soin d'affronter la conjonctive par des points en U qui mettent en contact des petites surfaces et non l'extrême bord de la muqueuse.

b) Le globe, qui n'est pas atrophique, est cependant sensible, parfois hypertonique. Il est indiqué de pratiquer l'amputation du segment antérieur telle qu'elle a été décrite (pl. XXVIII).

c) Si le volume du globe est diminué, s'il est mou et déformé, la prudence est de compléter l'amputation du segment antérieur par l'évacuation de tout le contenu de l'œil à la curette et de terminer par une greffe intrasclérale.

d) Enfin les petits moignons atrophiques et douloureux seront simplement énucléés et remplacés par une greffe orbitaire.

II. — *CATARACTES TRAUMATIQUES TARDIVES*

Ces cataractes deviendront beaucoup plus rares si la majorité des oculistes acceptent les règles d'intervention d'urgence et d'intervention précoce que nous avons énoncées plus haut. Il en restera cependant, car nous avons vu comment les opacifications lentes survenant après blessure minime de la cristalloïde doivent être abandonnées si l'opacification progresse jusqu'à maturation, et l'intérêt qu'il y a dans ce cas à attendre plusieurs mois avant d'intervenir.

Une autre variété, bien que secondaire au traumatisme, ne commence que plusieurs semaines à plusieurs mois après lui, évolue insidieusement, de telle sorte qu'on peut ne la découvrir que plusieurs années plus tard.

Nous faisons allusion ici à une variété particulière de plaies pénétrantes par petits corps étrangers minuscules qui passent à travers la coque sans laisser de trace, sans même provoquer de douleur, ni aucun autre symptôme, et viennent se loger dans le cristallin, si bien que le blessé ne s'aperçoit de rien et n'a, quand

on l'interroge, aucun souvenir d'accident ni de blessure. On ne trouverait jamais la cause de ces cataractes, si un trou dans l'iris, une synéchie ou un dépôt pigmentaire sur la cristalloïde antérieure, la constatation directe du corps étranger à l'éclairage oblique ou au microscope cornéen n'affirmaient la réalité de la blessure ancienne.

Le traitement de ces cataractes ne diffère que par un seul point de celui des cataractes non traumatiques; comme pour les autres, on se basera sur l'état local et général, on exigera l'intégrité des membranes profondes que reflètent la perception et la projection lumineuse, mais en plus *on s'assurera par tous les moyens de la présence ou de l'absence d'un corps étranger intra-oculaire.*

S'il n'y a pas de corps étranger intra-oculaire, nous opérerons la cataracte. S'il y a un corps étranger intra-oculaire, nous ne l'opérerons pas sans l'avoir extrait au préalable ou sans avoir la certitude de l'extraire en même temps que le cristallin.

A) Corps étranger du segment antérieur. — Si le corps étranger siège dans la chambre antérieure, dans l'épaisseur de l'iris ou du cristallin, nous n'hésiterons pas à opérer : tout étant préparé pour l'extraction du cristallin, le gros électro-aimant est d'abord appliqué contre la cornée. Si le corps étranger est magnétique, il est mobilisé ou attiré dans la chambre antérieure ; l'aimant est abandonné pour faire l'incision qu'on juge utile à la sortie des masses du cristallin, puis réappliqué contre l'ouverture ou remplacé par le petit aimant introduit dans la chambre antérieure. Le corps étranger est ainsi éliminé, la principale cause de complication ultérieure a disparu ; la cataracte est extraite sans difficultés particulières.

Parfois les très petits corps étrangers magnétiques du cristallin sont attirés jusqu'à la cristalloïde antérieure, mais arrêtés par elle. On fait alors la discision, on réapplique l'aimant et l'extraction est reprise après sortie de l'éclat magnétique.

Si le corps étranger n'est pas magnétique, l'aimant est abandonné ; on fait l'incision au niveau du limbe et on se préoccupe immédiatement du corps étranger, soit en le saisissant directe-

ment avec une pince, soit en excisant le secteur d'iris qui le contient, soit en le recherchant soigneusement après discision dans les masses cristalliniennes. L'inconvénient d'oublier quelques masses transparentes ou opaques du cristallin derrière l'iris n'est pas bien grande ; il est au contraire très grave d'y laisser un corps étranger qui, toléré dans le sac cristallinien, peut, au voisinage de l'uvée, déclancher les jours suivants les plus graves accidents d'irido-cyclite.

B) Corps étranger du segment postérieur. — L'épreuve de l'électro-aimant dicte la conduite à tenir.

1° Le corps étranger magnétique est attiré dans la chambre antérieure. On intervient séance tenante en extrayant successivement le corps étranger, puis la cataracte, par la même incision.

2° Le corps étranger est magnétique, il ne vient pas, mais le passage du courant détermine une douleur toujours la même permettant de le localiser exactement. On pratique immédiatement l'extraction du corps étranger par un volet scléral (voir page 420) et on remet à trois ou six mois l'extraction de la cataracte.

3° Le passage du courant ne provoque rien, soit que le corps étranger ne soit pas magnétique, soit que, fortement enserré au milieu d'exsudats, il ne puisse être mobilisé. On s'abstiendra de toute intervention sur le cristallin, car on peut craindre de faire cesser la tolérance, toujours si précaire, de l'œil pour le corps étranger qui siège à son intérieur.

III. — *CATARACTES SECONDAIRES TARDIVES*

Nous pourrions répéter pour elles tout ce que nous venons de dire pour les cataractes ; les règles d'opérabilité ou d'abstention sont exactement les mêmes.

A ces règles, il y a cependant une exception : *quand le second œil est définitivement aveugle, la présence d'un corps étranger qu'on ne peut pas extraire ne contre-indique pas l'opération de*

la cataracte ou de la cataracte secondaire du premier, pourvu que l'état de la perception et de la projection lumineuses permette un espoir de vision.

IV. — *CORPS ETRANGERS INTRA-OCULAIRES*

La question des corps étrangers intra-oculaires tolérés dans l'œil est extrêmement intéressante pour le pronostic éloigné des blessures de l'œil. Certains petits corps étrangers peuvent être tolérés dans l'intérieur du globe oculaire pendant très longtemps et nous savons aussi que cette tolérance est rarement indéfinie, qu'à chaque instant peuvent éclater des accidents capables d'exiger l'énucléation ; la prudence est donc, quand on examine un œil cicatrisé plusieurs semaines ou plusieurs mois après la blessure, de ne pas attendre ces accidents, car alors il serait trop tard pour intervenir utilement, et il faut faire immédiatement tout le possible pour l'extraire.

Si le corps étranger est visible dans le segment antérieur de l'œil ou dans le cristallin, si la radiographie permet de le localiser avec certitude dans le cristallin cataracté, on l'extrait, qu'il soit ou non magnétique, soit par la pince en réséquant le secteur irien sur lequel il repose, soit en même temps que les masses cristalliniennes; s'il est dans le segment postérieur, l'électro-aimant seul décide la conduite à tenir ; si l'examen répété avec le gros électro-aimant ne détermine aucune douleur, dans ce cas nous devons nous abstenir de toute intervention, car le corps étranger ou bien n'est pas magnétique, ou bien est solidement enclavé au milieu d'adhérences nombreuses et les tentatives d'extraction sont très aléatoires ; elles exigeraient un traumatisme beaucoup trop grave.

Si l'examen au gros électro-aimant amène le corps étranger dans la chambre antérieure, l'extraction est facile : ponction du limbe, iridectomie s'il y a lieu et ablation du corps étranger ; si, au contraire, l'examen à l'électro-aimant ne ramène rien, mais détermine des douleurs qui permettent de faire une locali-

sation dans un secteur du globe, l'extraction du corps étranger est décidée et pratiquée immédiatement par un volet scléral comme nous l'avons décrit, recherche à l'aimant et extraction devant être faites dans la même séance pour ne pas risquer d'imposer successivement deux traumatismes opératoires au globe oculaire.

V. — *COMPLICATIONS INFECTIEUSES TARDIVES*

Avec les corps étrangers dits tolérés, ou même sans corps étranger, on peut voir survenir après des mois et des années des symptômes douloureux d'irido-cyclite qui peuvent entraîner l'ophtalmie sympathique ; s'ils ne cèdent pas très rapidement au traitement médical, ou s'ils récidivent, on n'hésitera pas à faire l'énucléation, car toute intervention partielle est interdite pour les même raisons que pour les irido-cyclites traumatiques précoces (voir page 426).

PLAIES N'INTÉRESSANT PAS LA COQUE FIBREUSE DE L'ŒIL

A. — *PLAIES SUPERFICIELLES DE L'ŒIL ET DES PAUPIÈRES*

Les petites lésions intéressant la peau ou la conjonctive ne méritent pas à proprement parler de traitement chirurgical : instillations de cocaïne à deux ou trois reprises, exploration des paupières, des culs-de-sac conjonctivaux et de la cornée pour s'assurer qu'il n'y a pas de plaie pénétrante, un lavage des paupières et des conjonctives au sérum tiède suivi d'un pansement aseptique, constituent généralement le seul traitement nécessaire.

Une projection de sable, de terre, de mortier ou de tout autre petit corps étranger exige beaucoup plus d'attention et de soins.

1° ***Les corps étrangers de la conjonctive*** seront enlevés en bloc par un jet de sérum un peu fort, puis les culs-de-sacs seront inspectés méthodiquement, après mise en place d'un écarteur de Desmarres, pour rechercher les parcelles que le lavage aurait pu ne pas entraîner. Ces parcelles sont extraites à la pince et à l'aiguille quand elles sont superficielles ; les plus petites sont souvent très difficiles à expulser, surtout dans les culs-de-sacs, où la structure lâche du tissu sous-conjonctival se prête très mal à l'extraction : il vaut mieux abandonner quelques parcelles difficiles à extraire plutôt que de risquer de dilacérer la conjonctive.

2° ***Corps étrangers de la cornée.*** — Tous les corps étrangers de la cornée ne doivent pas obligatoirement être extraits. Il faut envisager, pour la conduite à tenir, leur nombre et leur siège.

Si le corps étranger est unique et superficiel, — et c'est le cas le plus fréquent, il est fixé à l'épithélium de la cornée ; il est extrêmement douloureux, et, d'autant plus qu'il siège dans la partie centrale ou supérieure, en rapport avec les paupières dont tous les mouvements exagèrent la douleur.

Une fois le corps étranger reconnu, — et la chose n'est pas toujours facile lorsque l'éclairage est insuffisant, — il faut procéder immédiatement à l'extraction après cocaïnisation répétée à trois reprises à deux ou trois minutes d'intervalle. On écarte les paupières de la main gauche, et la droite, armée de l'aiguille à corps étranger, le fait sauter en glissant la pointe de l'aiguille au-dessous de lui. Cette manœuvre exige douceur et précaution pour éviter de blesser profondément la cornée si par hasard le blessé faisait un mouvement brusque, et pour placer la pointe fine de l'aiguille exactement au contact du corps étranger qui fréquemment s'effrite et laisse après lui une zone rougeâtre de rouille s'il s'agit d'un corps étranger d'acier ou de fer. Et, surtout s'il est resté quelques heures, il faut prendre grand soin de gratter légèrement l'épithélium pour enlever avec le vernis épithélial les parcelles de rouille qui entretiendraient l'irritation de l'œil. Si l'on craignait une infection, mettre deux

gouttes de nitrate d'argent à 1 % : c'est une précaution fort utile. Un bandeau occlusif n'est généralement pas nécessaire et la guérison est obtenue en vingt-quatre ou trente-six heures.

Corps étranger unique et profond. — Il s'agit presque toujours d'un corps métallique possédant déjà un certain volume pour que sa force vive ait été suffisante pour lui permettre de franchir une certaine épaisseur de tissu cornéen. Il est beaucoup moins douloureux, mais beaucoup plus dangereux que les précédents. Il faut donc aussi l'extraire à tout prix.

L'aiguille à corps étranger est remplacée par le couteau de De Graefe très fin ; l'éclairage focal et la loupe binoculaire nécessaires.

Le malade est couché et l'œil profondément anesthésié, pour éviter tout mouvement de défense qui pourrait transformer l'opération en ponction de la chambre antérieure ou du cristallin. Le couteau, tenu le tranchant en avant, attaque la cornée à 1 ou 2 millimètres du corps étranger ; sa pointe est dirigée obliquement à travers elle, vers le point le plus profond du corps étranger, et on a soin de faire cette incision dans le prolongement de la surface la plus mince ; la pointe du couteau arrive ainsi au contact de ce point le plus profond ; il suffit souvent de le soulever pour le faire basculer à l'extérieur en profitant de la fente que vient de provoquer le couteau. S'il ne venait pas ainsi, l'aiguille à corps étranger serait alors reprise et, en l'introduisant dans la plaie, on s'efforcerait d'attirer peu à peu le corps étranger à l'extérieur. Ces manœuvres douces et méthodiques conduisent presque toujours au but.

S'il est magnétique, on pourrait encore avoir recours au gros électro-aimant, qui est mis en contact presque immédiat avec le corps étranger. Bien entendu, l'électro-aimant ne peut agir qu'après incision libératrice.

Si le corps étranger a pénétré dans la chambre antérieure, il ne s'agit plus d'un corps étranger de la cornée, mais d'une plaie pénétrante avec toutes ses conséquences possibles, et le problème est de toute autre importance.

Corps étrangers multiples. — Ils sont en général la conséquence d'explosions rapprochées, d'explosions de mines, etc... Il s'agit alors d'un véritable tatouage de la cornée par les petits éclats, grains de poudre et de sable, et l'extraction totale est à peu près impossible. La conduite la plus sage est d'extraire quelques corps étrangers, les plus gros, les plus superficiels, en négligeant tous les autres : les dégâts qu'il faudrait faire pour les extraire seraient beaucoup trop considérables et disproportionnés avec le résultat obtenu. D'ailleurs, ils sont en général assez bien tolérés, et on assiste souvent dans la suite à une évolution très particulière : ils sont lentement refoulés vers la surface, leur saillie à la face antérieure de la cornée est annoncée par une sensation de gêne, sensation de corps étranger conjonctival qui n'existait pas quelques jours avant. On regarde alors et on trouve un corps étranger un peu saillant, facilement extrait à l'aiguille. Ces faits se renouvellent parfois à d'assez nombreux intervalles pendant les mois qui suivent la blessure.

Brûlures oculo-palpébrales

1° ***Brûlures des paupières.*** — D'une manière générale, les brûlures du premier degré siégeant uniquement au niveau des paupières n'exigent qu'un pansement humide de sérum ou une application de glycérolé d'amidon, saupoudré de poudre d'amidon pour calmer l'impression de cuisson désagréable.

Dans les brûlures du second degré, les plus fréquentes, les phlyctènes sont ordinairement détruites et souillées ; les lambeaux épidermiques recouvrent le derme suintant ; les débris des productions pileuses adhèrent aux surfaces dénudées. Les douleurs, vives au début, s'atténuent assez vite ; le gonflement palpébral gêne souvent beaucoup pour l'examen du globe oculaire. Le pronostic est bénin ; la cicatrisation se fait sans rétractions, sans déformations.

Il n'en est pas de même dans les brûlures du troisième degré, où le derme est atteint ; les placards de sphacèle s'éliminent len-

tement et cette élimination s'accompagne d'un suintement séreux très abondant, souvent puriforme.

De larges surfaces sont dénudées par la chute des escarres; le bourgeonnement avec prolifération épithéliale devient de plus en plus actif, mais les cicatrices sont de règle, elles entraînent des déformations plus ou moins marquées, de l'ectropion cicatriciel, partiel ou total.

Les brûlures du quatrième degré produisent des nécroses étendues, des éliminations en masse de larges lambeaux cutanés sphacélés, et les déformations cicatricielles sont toujours extrêmement graves.

Traitement. — Les brûlures des paupières doivent être traitées d'urgence :

1° Tout brûlé doit recevoir une injection de sérum antitétanique.

2° Le premier traitement consiste en de grands lavages au sérum physiologique ; si la brûlure ne peut être dès le début complètement détergée, on appliquera de grands pansements humides : les pansements secs sont mal supportés et exagèrent les douleurs.

3° Si, comme c'est le cas le plus fréquent, les brûlures sont souillées, il faut procéder à un nettoyage très attentif, à l'extraction minutieuse de tous les corps étrangers ; ces manœuvres ne seront faites qu'après cocaïnisation abondante, pour faciliter l'ouverture et le nettoyage des paupières ; si, après le premier pansement, les plaies ne paraissent pas suffisamment nettes, on appliquera des pansements humides au sérum, renouvelés chaque jour, jusqu'à ce que toutes les parcelles étrangères soient éliminées.

« Si la brûlure est profonde, si les lambeaux épidermiques sont détachés, on devra les exciser afin d'éviter les anfractuosités, nids d'infection. » (Cerise.)

Le pansement protecteur est alors appliqué : *le pansement à l'ambrine* est unanimement recommandé et s'applique aussi bien aux brûlures de la face qu'aux grandes brûlures des membres

ou du tronc ; l'ambrine est appliquée à chaud, soit à l'aide d'un pulvérisateur, soit par aspersion au pinceau, sur des couches successives et très minces d'ouate stérilisée ; des orifices sont ménagés pour les fentes palpébrales, les narines, la bouche ; « on note, dit Cerise, après la première application, un très grand soulagement de la douleur, et la cicatrisation semble se faire plus rapidement, et semble souvent plus régulière, ayant moins de tendance à causer des déformations permanentes. Les premiers pansements doivent être enlevés et renouvelés après vingt-quatre heures, on pourra par la suite les laisser deux ou trois jours. »

Nous avons employé dans beaucoup de cas un traitement différent de celui que nous venons d'indiquer :

1° Pour le lavage et le nettoyage des brûlures, nous préférons de beaucoup le *liquide de Dakin* au sérum physiologique, surtout pour les brûlures souillées ; l'application du Dakin sur les surfaces suintantes n'est pas douloureuse ; elle est très hémostatique, qualité fort utile quand on a des surfaces criblées de petites plaies d'où on a retiré les corps étrangers ; elle est aussi très antiseptique et active le bourgeonnement et la réparation épithéliale.

2° Pour le pansement protecteur, nous nous sommes servis *du tulle gras.*

Après nettoyage de la plaie au Dakin, le tulle est appliqué. Il se moule aisément sur les paupières par la simple chaleur des téguments ; on le recouvre de compresses imbibées de Dakin, puis de coton cardé, sans imperméable, et d'une bande modérément serrée ; les douleurs cessent rapidement.

Le pansement est renouvelé quotidiennement ; les compresses, qui ont absorbé la sérosité que les mailles du tulle ont laissé passer, sont enlevées et remplacées par d'autres ; le tulle est laissé en place, et seulement bien lavé au Dakin : *il reste en place jusqu'à la cicatrisation complète.*

Le pansement au tulle gras présente à notre avis, sur le pansement à l'ambrine, certains avantages :

1° Technique très simple ;

2° Rapidité extrême du premier pansement, le tulle étant appliqué et le pansement terminé en quelques minutes, tandis qu'un pansement bien fait à l'ambrine sur des brûlures de la face demande une heure ; rapidité encore plus grande des pansements suivants, qui se réduisent à l'application d'un pansement humide ;

3° Perméabilité parfaite du tulle, qui laisse passer toutes les sérosités et empêche toute macération ;

4° Adhérence parfaite du tulle à la plaie, d'où absence d'hémorragie et pas d'arrachement des îlots épithéliaux de réparation; les compresses souillées se détachent très facilement, d'un seul bloc ;

5° Cicatrisation rapide, cicatrices très souples et rétractions réduites au minimum.

6° Pansement très économique qu'on peut préparer soi-même.

2° ***Brûlures de la cornée et de la conjonctive.*** — Dans les cas de brûlures profondes, la cornée est d'un blanc porcelainique, la conjonctive et l'épisclère ischémiques, avec des escarres grisâtres; les paupières sont rétractées, cartonnées; ce sont là des formes graves, où les cicatrices déformantes et le symblépharon sont la règle, et où la vision est perdue plus ou moins complètement (leucomes staphylomateux ou destruction du segment antérieur).

Plus fréquentes sont les brûlures légères : petites escarres conjonctivo-sclérales correspondant à l'espace interpalpébral ; brûlures cornéennes superficielles avec desquamation épithéliale et infiltration blanchâtre du tissu cornéen ; les corps étrangers superficiels (poudre, terre) sont très fréquents et doivent être minutieusement recherchés et extraits.

Traitement. — Avant toute exploration, il faut cocaïner fortement l'œil pour rendre possible l'écartement des paupières et la pose du blépharostat. On fera un lavage très large au sérum isotonique chaud, puis on procèdera à l'extraction des corps étrangers, sans s'obstiner à enlever dès les premiers jours les

parcelles qui seraient profondément incrustées dans la cornée.

Il nous paraît prudent d'instiller dans tous les cas deux ou trois gouttes de collyre à l'atropine à 1/1000e, car il faut redouter les infections iriennes atténuées, causes de synéchies vite irrémédiables.

On complètera le pansement par instillation de collargol, ou l'introduction sous les paupières d'un peu de vaseline stérilisée. Nous ne sommes pas partisans de la pommade iodoformée, qui est ordinairement très mal tolérée et dont nous avons complètement abandonné l'emploi ; par contre, le collyre à la chloramine à 2 % nous a paru très bien supporté, favoriser la réparation cornéenne et tarir très rapidement la sécrétion conjonctivale.

Le pronostic de ces brûlures cornéo-conjonctivales superficielles est bénin; le symblépharon est rare, les cicatrices cornéennes se font avec des leucomes peu épais ; ces lésions guérissent assez vite, et n'ont rien de commun avec les brûlures par caustiques, où les lésions secondaires (élimination des escarres) sont souvent beaucoup plus graves que ne le laissait supposer l'aspect primitif des brûlures.

Il y a là un élément important de pronostic à considérer, pronostic qui doit être surtout basé sur l'état de la sensibilité cornéenne. Toutes les brûlures, même bénignes en apparence avec anesthésie cornéenne, comportent pendant longtemps un pronostic réservé.

Dans tous ces cas de brûlures étendues de l'œil et des paupières, le véritable traitement chirurgical n'a en somme à s'exercer que tardivement, après deux ou trois mois au moins, si la brûlure est assez profonde pour amener des rétractions superficielles ou du symblépharon. On aura alors à appliquer les différents procédés de restauration chirurgicale des paupières et des culs-de-sac, que nous avons décrits au chapitre des autoplasties.

B. — *PLAIES DES PAUPIÈRES*

La situation superficielle des paupières permet de reconnaître, sans procédés spéciaux d'examen, l'importance et la nature des lésions.

Au point de vue chirurgical, ces plaies peuvent être divisées en quatre variétés :

Plaies horizontales;

Plaies verticales intéressant le bord libre ;

Plaies des angles ;

Plaies complexes pouvant aller jusqu'à la destruction et l'arrachement complet de la paupière.

1° ***Plaies horizontales.*** — Ce sont les plus simples et les plus bénignes. Elles peuvent n'intéresser que le plan cutané ou pénétrer jusqu'au sac conjonctival, d'où la nécessité de retourner la paupière pour s'en rendre compte. Cette manœuvre peut être rendue difficile par la présence d'un hématome ou d'un œdème accusé surtout à la paupière supérieure, qui retombe sur le globe comme un couvercle rigide.

Si l'étendue de la plaie est minime, un nettoyage cutané et conjonctival suffit, joint à un coup de ciseaux pour ébarber une lèvre irrégulière.

Quand elle est plus importante et que les bords sont déchiquetés, la toilette de la plaie doit être pratiquée à fond à la pince et aux ciseaux : résection des parties mortifiées des téguments, du tissu cellulaire et de la conjonctive, extraction de tous les corps étrangers métalliques ou autres, de façon à obtenir une plaie chirurgicale nette de toute souillure ; mais ces manœuvres doivent être faites avec la *plus grande économie* de tissus. Une excision inconsidérée des téguments risquerait de provoquer un ectropion cicatriciel. On serait tenté, quand la peau manque, de laisser la plaie béante pour gagner de la hauteur ; c'est un calcul faux, car la cicatrice secondaire qui en résulte, rigide et adhérente, aggrave au maximum l'ectropion qu'on prétendait éviter. Ou bien il faut pratiquer une suture

complète en deux plans, de manière à obtenir des cicatrices linéaires souples non adhérentes, ou bien on se décide à une véritable autoplastie dont la blépharorraphie sera le premier temps nécessaire.

2° ***Plaies verticales intéressant le bord libre.*** — Elles sont caractérisées par un écart considérable des lèvres de la plaie attirées vers les angles de l'orbite par l'action de l'orbiculaire; une simple section donne l'impression d'une perte de substance importante et découvre largement le globe. Il est utile de bien connaître cette particularité pour ne pas s'en laisser imposer par le premier aspect. Si après anesthésie locale on saisit les lambeaux avec une pince, on s'aperçoit qu'ils se laissent distendre facilement, qu'il est aisé de les amener au contact et que le bord libre est conservé en totalité.

Les choses abandonnées en l'état n'ont aucune tendance à la réparation spontanée, bien au contraire; cette disposition devient rapidement définitive : on voit d'anciens blessés qui présentent au niveau des commissures un nodule rougeâtre garni de poils ; ce sont des moignons de paupières recroquevillées en un bloc fibreux rigide.

La réparation immédiate s'impose; elle comprend :

a) Excision économique des tissus contus et régularisation des lèvres de la plaie, qui prend la forme d'un V bien régulier dont la base est au bord libre, la pointe au bord adhérent de la paupière.

b) Suture en deux plans. Elle est facile vers la base, où les tissus sont lâches ; elle est impossible près du bord libre, constitué, comme on sait, par le « cuir ciliaire ».

Pour tourner cette difficulté et empêcher la formation d'un colobome opératoire fatal avec la suture ordinaire, il est nécessaire de recourir au procédé par résection en V et suture en deux plans que nous avons déjà décrit. (Voir pl. XII, fig. 7, 8 et 9.)

3° ***Les plaies des angles*** des paupières doivent, elles aussi, être réparées immédiatement.

Les plaies de *l'angle externe* seront suturées très exactement en deux plans, après résection des parties cutanées contuses et avec réfection très exacte de l'angle suivant le procédé habituel. (Voir pl. XII, fig. 1, 2 et 3.)

Les plaies par arrachement *des angles internes* nécessitent, elles aussi, une réfection très exacte. Il y a intérêt à faire une véritable autoplastie de l'angle comme nous l'avons décrit au chapitre des autoplasties. (Voir pl. XII, fig. 4, 5 et 6.)

4° ***Plaies complexes.*** — Nous sortons de la description précise pour indiquer des lignes générales de conduite.

Toutes les variétés peuvent se rencontrer : association de plaies horizontales et verticales, transformation de la paupière en lambeaux multiples méconnaissables au milieu des caillots et des corps étrangers, arrachement, destruction complète.

Le but à atteindre est toujours le même ; c'est le respect de tout ce qui peut être conservé et la reconstitution immédiate aussi complète que possible des voiles palpébraux.

Le meilleur moyen de conserver est de trancher à la limite du mort et du vif, de supprimer soigneusement tous les tissus détruits et les corps étrangers, causes de suppuration ultérieure. Ce travail est très long et très minutieux, car il doit être complet tout en respectant ce qui est susceptible de vivre ; c'est dire qu'il faut examiner chaque lambeau minutieusement et tour à tour pour tâcher d'apprécier sa vitalité probable.

Ceci fait, on est parfois agréablement surpris d'avoir encore une notable quantité de tissus qui, rapprochés en jeu de patience, prennent véritablement forme de paupière.

D'autres fois, il manque de l'étoffe ; c'est alors qu'on libérera l'angle externe par une incision horizontale pour obtenir par glissement la peau qui manque ; la *blépharorraphie* est indispensable. (Voir pl. IX, fig. 1.)

Cette question mérite d'être étudiée à part, car il s'est établi une confusion regrettable dans l'esprit de beaucoup de chirurgiens. On sait que la blépharorraphie est le premier temps nécessaire à la plupart des autoplasties de paupières ; de là à

confondre blépharorraphie et reconstitution de paupière, il n'y a qu'un pas ; elle est devenue pour certains le seul traitement des plaies de paupières. Cette notion est fausse dans la pratique; ainsi comprise, la suture des paupières est inutile ou insuffisante. *Inutile* dans les neuf dixièmes des cas, où la suture immédiate des lambeaux permet de refaire la paupière avec ses tissus propres avant toute infection, la préservant des suppurations et des rétractions secondaires.

Insuffisante pour les autres cas quand les tissus font défaut, car elle ne possède pas la vertu magique de créer ce qui manque.

Est-ce à dire qu'il s'agit d'une pratique condamnable ? Non, tout au contraire, mais il ne faut l'employer qu'à bon escient et ne lui demander que ce qu'elle peut donner.

Son indication est fort nette : perte des tissus de la paupière trop étendue pour permettre la fermeture spontanée de la fente palpébrale. Dans ces conditions, elle offre l'avantage primordial de mettre la cornée à l'abri des contacts extérieurs et pare au plus pressé ; son rôle est donc considérable. Elle permet d'attendre en sécurité la réparation définitive par une autoplastie ultérieure; ou bien elle constitue le premier temps de la reconstitution immédiate, car les autoplasties véritables ne sont pas assez souvent pratiquées au début, *elles gagneraient beaucoup à être faites de façon immédiate pour réparer les grandes pertes de substances des paupières.*

C. — *PLAIES DE LA CONJONCTIVE*

Le rôle de la conjonctive pour la conservation de l'œil ou la prothèse est tel que dans tous les cas son intégrité doit être recherchée par tous les moyens possibles.

On peut dire que malgré l'importance des téguments des paupières, « la conjonctive vaut encore plus cher que la peau ».

Ce chapitre mériterait donc d'être traité très longuement s'il ne l'était déjà en grande partie.

Les plaies de la conjonctive bulbaire ont été décrites avec celles du globe, dont elles sont inséparables ; nous avons vu :

1° L'importance d'une petite plaie conjonctivale qui doit toujours faire rechercher l'état de la sclérotique sous-jacente.

2° Les soins avec lesquels on doit conserver et suturer la conjonctive quand l'énucléation s'impose.

Le traitement de la portion palpébrale vient d'être envisagé avec les paupières.

Il reste la région intermédiaire, celle des culs-de-sac.

Leurs plaies limitées sont abandonnées à la cicatrisation spontanée quand elles s'affrontent naturellement ; on s'assure seulement qu'elles ne représentent pas l'entrée d'un projectile orbitaire.

Quand la perte de substance est appréciable, il faut régulariser les bords et obtenir la réunion immédiate.

Cette pratique est plus importante ici que partout ailleurs car les deux surfaces cruentées superposées s'accollent, se soudent par la cicatrisation, le symblépharon est constitué.

Il faut s'efforcer de l'éviter à tout prix. On peut y parvenir en général grâce à la souplesse, à l'élasticité extrême de la conjonctive bulbaire et des culs-de-sac. Envisageons trois cas de difficulté progressive.

1° La plaie est peu étendue. L'on obtient directement l'affrontement exact par simple traction sur les lèvres de la plaie ou en le facilitant par des décollements de voisinage (autoplastie par glissement).

2° La plaie est plus étendue : on peut avoir recours à une véritable autoplastie par lambeau pédiculé. La conjonctive se prête à ces manœuvres et le lambeau conserve une vitalité parfaite.

3° La destruction d'un cul-de-sac est complète. Cette éventualité est exceptionnelle sans lésions du globe et des paupières. La perte de substance est trop considérable pour qu'on puisse trouver sur place l'étoffe suffisante : on tapisse le bulbe avec ce que l'on a de conjonctive, et on tapisse la face cruentée de la paupière avec un lambeau de muqueuse buccale. (Voir pl. XI, fig. 3.)

Ces manœuvres sont un peu délicates, elles n'ont cependant rien de comparable en difficulté aux interventions réparatrices qu'il faut pratiquer par la suite sur des cicatrices dures et rétractiles pour obvier à un symblépharon, supprimer une bride ou refaire un cul-de-sac permettant la prothèse. Elles doivent donc viser au résultat définitif d'emblée : la cicatrisation par première intention est le meilleur moyen d'éviter les cicatrices rétractiles.

Elles n'offrent pas un intérêt moindre pour l'évolution immédiate des plaies du globe. On a vu qu'une plaie de l'orbite ne devait jamais être drainée par le sac conjonctival après l'énucléation ; la chose est encore plus vraie quand l'œil blessé reste en place. La communication du sac conjonctival avec une plaie voisine, c'est l'infection conjonctivale probable et avec elle l'infection du globe. Il importe donc au plus haut point de fermer le sac conjonctival pour établir une cloison étanche séparant l'œil des lésions voisines.

D. — *PLAIES DE L'ORBITE*

Les plaies pénétrantes de l'orbite doivent être divisées en deux chapitres :

1° Plaies n'intéressant que les parties molles ;

2° Plaies compliquées de fractures des parois, ces dernières, plus complexes du fait de la lésion osseuse et du fait qu'elles intéressent le plus souvent une cavité voisine, sinus ou cavité craniennes : ce sont des plaies orbito-sinusiennes et orbito-craniennes.

I. ***Plaies des parties molles.*** — Elles offrent une diversité d'aspect et de lésions échappant à toute description d'ensemble, mais, au point de vue thérapeutique immédiat, elles doivent être divisées en deux sous-variétés :

1° Les vastes délabrements orbitaires, qui s'accompagnent toujours de dégâts palpébro-oculaires considérables ;

2° Les plaies pénétrantes limitées.

Dans le premier cas, le corps étranger est accessoire ; dans le deuxième, il est tout.

Nous avons envisagé implicitement la première variété en parlant des lésions du globe et des paupières.

Il s'agit d'un traumatisme considérable qui a dilacéré les paupières, détruit le globe et a continué ses dégâts vers le fond de l'orbite.

Le diagnostic des lésions profondes est inséparable de l'action thérapeutique. On se garde d'explorer la profondeur avant d'avoir éliminé les causes d'infection superficielle. On commence donc par l'excision méthodique des tissus mortifiés et l'extraction des corps étrangers qu'on rencontre dans les paupières et la conjonctive ; on applique au globe le traitement qui convient : l'énucléation le plus souvent, et on passe à l'examen des plans profonds.

La graisse orbitaire infiltrée de sang empêche de reconnaître les muscles dilacérés et perdus au milieu d'elle ; on se contente de réséquer les lambeaux de tissus exubérants, d'extirper le nerf optique qui a parfois été sectionné près du sommet de l'orbite et de rechercher au doigt les corps étrangers possibles. Le métal est retrouvé facilement et extrait. Les parcelles de sable, de terre, les petits éclats de bois, sont beaucoup plus difficiles à séparer des tissus qui les englobent. Quand ils sont nombreux, on ne parvient pas à les extraire tous, malgré l'aide des ciseaux et de la curette.

Un lavage abondant au sérum artificiel très chaud déterge bien les tissus orbitaires souillés de terre ou de sable, et offre en outre l'avantage de faire une excellente et rapide hémostase.

Le nettoyage parfait exigerait l'exentération sous-périostée, mais il vaut mieux y renoncer que de recourir à cette mutilation.

Quel que soit le degré de perfection du nettoyage mécanique obtenu, les tentatives de reconstitution aussi exacte que possible seront faites pour la conjonctive et les paupières. Même dans les cas les plus douteux, on ne se contentera pas de points de direction, on fera des sutures complètes. La seule différence

consistera en la mise en place d'un drain du volume du petit doigt au point déclive par une plaie existante ou par une orbitotomie inféro-externe. Cette soupape de sécurité paraît suffisante pour éviter l'infection diffuse et permettre la réussite des sutures, même si une suppuration profonde s'établit pendant quelques jours, et pour éliminer ce que le nettoyage opératoire n'a pas pu faire.

S'il ne s'agit que d'un projectile isolé, volumineux, un petit drain du volume d'une plume d'oie pendant vingt-quatre ou quarante-huit heures suffit pour parer à l'hématome.

Nous avons parlé sans insister de l'extraction du corps étranger, car elle est extrêmement facile au milieu d'une orbite « mise à plat » largement ouverte par l'ablation du globe ; il en est tout autrement avec les plaies limitées, où le globe doit être respecté et où l'ablation d'un projectile résume la thérapeutique immédiate.

L'attention est attirée par les symptômes orbitaires habituels: hématome palpébro-conjonctival, exophtalmie, limitation des mouvements ou immobilité du globe, trouble et parfois perte de la vision, toutes lésions en rapport avec une hémorragie rétro-oculaire, une atteinte du nerf optique ou une contusion du globe.

L'examen des paupières ou des sacs conjonctivaux indique assez souvent la porte d'entrée du projectile ; d'autres fois, il ne montre aucune trace d'effraction ; il faut chercher à la face ou au crâne du même côté ou du côté opposé pour trouver la plaie pénétrante. Les projectiles orbitaires venus des régions voisines sont assez fréquents, il faut toujours y penser.

Dans les deux cas d'ailleurs, la conduite est la même : nettoyage et fermeture de la porte d'entrée, qui n'est jamais explorée profondément ; pansement occlusif ; et on a immédiatement recours à la radioscopie.

Cette dernière, insuffisante pour le globe, reprend toute sa valeur pour les projectiles orbitaires. Leur volume peut être évalué approximativement par l'aspect de la porte d'entrée, mais l'importance plus ou moins accusée des symptômes orbi-

taires ne fournit aucun renseignement à cet égard ; au contraire, la radioscopie donne tous les renseignements désirables sur l'existence, sur le volume, sur le siège, et dicte la conduite à tenir.

Pour fixer les idées, l'un de nous a dit que les corps étrangers métalliques du volume d'un pois et au-dessus devaient être extraits immédiatement, ceux d'un volume inférieur abandonnés.

L'orbitotomie externe est l'opération de choix toutes les fois que la situation présumée du projectile l'autorise ; nous en avons déjà décrit la technique (voir chap. XII, pl. XXXVIII, fig. 1, 2 et 3) ; mais nous croyons utile de la rappeler à nouveau brièvement :

Incision verticale sur le rebord orbitaire externe passant à un bon centimètre de la commissure, remontant en haut jusqu'à la queue du sourcil, descendant jusqu'au bord inférieur de l'orbite.

Les deux extrémités se recourbent en dedans la supérieure pendant 1 à 2 centimètres dans le sourcil, l'inférieure sur 2 ou 3 centimètres sur le rebord orbitaire inférieur.

La section des tissus est conduite au bistouri jusqu'au ras de l'os.

La rugine décolle soigneusement le périoste adhérent au bord orbitaire ; dès que ce résultat est obtenu, le décollement se continue très facilement en arrière jusqu'au fond de l'orbite, car l'adhérence n'est intime qu'en avant.

Il est alors possible de récliner le globe et le contenu de l'orbite en dedans d'une manière suffisante pour permettre facilement l'introduction du doigt.

La pulpe, tournée en dedans, palpe le tissu orbitaire méthodiquement.

Si le projectile est un peu volumineux, il est senti facilement, il est dénudé peu à peu en dilacérant le périoste, puis le tissu cellulaire, avec une sonde cannelée, par des mouvements de la pointe dirigés d'avant en arrière. Quand on arrive à son contact, une fine pince à griffes peut aider la manœuvre ; il est débarrassé progressivement des tissus qui l'enserrent, et extrait. Il faut être brutal pour léser le nerf optique par ces manœuvres :

les muscles seraient plus vulnérables ; aussi faut-il éviter autant que possible les instruments tranchants, et agir avec douceur. Le miroir frontal est un aide précieux.

Si le doigt ne sent rien, il est inutile de compter sur les pinces et la sonde cannelée pour la découverte ; il faut se garder de toute manœuvre et porter le malade dans la chambre noire sous l'écran. La tête est placée de profil, l'index gauche à l'orifice de la plaie ; après cinq minutes d'adaptation, la recherche commence. Une sonde cannelée, conduite sous le doigt, est dirigée vers le projectile en refoulant, puis en dilacérant les tissus orbitaires ; quand on sent le contact, le doigt s'avance à sa suite et le projectile est dégagé progressivement du doigt et du bout de la sonde.

Cette manœuvre aveugle est moins dangereuse qu'on pourrait le croire : elle n'est utile que pour les très petits projectiles, les dégâts sont très limités. Nous n'avons jamais eu à déplorer aucune complication ni du côté du nerf optique ni du côté des muscles.

L'électro-aimant est illusoire, nous avons essayé le petit sans aucun résultat ; il en est de même de l'électro-vibreur. Ou le projectile est gros et le doigt le trouve immédiatement, ou il est petit et il ne vibre pas. L'hémorragie du début s'est arrêtée spontanément pendant les recherches. Suture complète de la plaie opératoire. Un petit drain est laissé pendant vingt-quatre heures dans l'angle inférieur pour éviter l'hématome.

Les suites sont simples : l'exophtalmie, prononcée le premier jour, s'atténue rapidement pour disparaître en une semaine. Les mouvements du globe reparaissent parallèlement.

Si la plaie pénétrante siégeait au dedans ou si la situation du projectile était nettement interne, on emploierait comme voie d'abord l'orbitotomie supéro-interne. C'est l'incision du sinus frontal ; elle donne beaucoup de jour, mais oblige à décoller la poulie du grand oblique.

Les incisions supérieures et inféro-internes doivent être évitées à cause du releveur et des voies lacrymales ; elles peuvent l'être pour les lésions orbitaires pures, il n'en est pas toujours ainsi quand les parois participent au traumatisme.

Les lésions isolées des muscles oculo-moteurs sont exception-

nelles ; si elles étaient constatées, il faudrait s'attacher à faire la suture, en cherchant les deux extrémités rétractées du corps musculaire, en les affrontant et en les suturant solidement avec un point au catgut.

II. ***Plaies orbitaires avec lésions osseuses.*** — Leur gravité et leur pronostic sont très différents suivant le siège de la blessure, suivant la région osseuse intéressée, et à ce point de vue il y a lieu de distinguer les fractures isolées des rebords orbitaires et les fractures des parois orbitaires ; les premières sont à peine des blessures orbitaires, elles n'ont pas à proprement parler de retentissement sur le contenu de l'orbite ; les secondes tirent leur gravité du voisinage des cavités sinusiennes et de la cavité cranienne, que la fracture de la paroi ouvre plus ou moins largement.

Nous n'envisagerons ici que le traitement d'urgence de ces blessures, le traitement tardif relevant des diverses méthodes chirurgicales d'autoplasties.

1° Fractures localisées des rebords orbitaires. — Ce sont des blessures beaucoup plus palpébrales qu'orbitaires.

Le traitement est simple, mais il doit être très précoce ; après radioscopie et radiographie, les plaies cutanées sont régularisées et curettées, le foyer de fracture soigneusement détergé, débarrassé des débris de corps étrangers ou de projectiles, et des esquilles libres, puis la plaie est suturée complètement. Souvent la plaie est si petite que toute suture est inutile, la curette suffisant alors pour nettoyer le trajet et extraire le projectile arrêté sur le rebord osseux.

Dans des cas plus complexes, l'œil et la conjonctive sont atteints, le cul-de-sac conjonctival est plus ou moins déchiré, ainsi que les tissus mous qui le séparent du bord orbitaire : il faut alors traiter successivement l'œil et la conjonctive et exclure ces lésions des lésions ostéo-cutanées ; nous reviendrons plus loin sur ce point très important, mais nous insistons ici à dessein sur la nécessité de refaire très minutieusement le cul-

de-sac palpébro-conjonctival, sinon il se produit des adhérences bridant la conjonctive à l'os, adhérences profondes très solides qui déforment la cavité, gênent le jeu normal des paupières, et en cas de destruction partielle ou totale de l'œil empêchent le port d'une prothèse correcte.

La guérison des fractures localisées des rebords osseux est très rapide et il n'y a guère de complication à craindre.

2° Fracture des parois orbitaires. — a) *Fractures de la paroi externe.* — Elles sont en général peu graves et, comme pour la variété précédente, le traitement consiste en la découverte du foyer de fracture, l'extraction des projectiles, la suture ; il faut s'astreindre à une régularisation très économique, car la plus petite parcelle osseuse non détachée du périoste est précieuse pour la cicatrisation sans difformité. Ces cas guérissent très bien et très vite, et ici encore les signes orbitaires sont réduits au minimum, à moins qu'un projectile n'ait effondré la paroi et n'ait pénétré dans l'orbite ; les lésions indirectes de l'œil sont encore ici très fréquentes.

b) *Fractures des parois inférieures, internes et supérieures.* — Elles sont de beaucoup les plus importantes et aussi les plus graves ; ce sont à proprement parler les plaies orbito-sinusiennes et cranio-orbitaires.

Plaies orbito-sinusiennes. — 1° *Plaie de la paroi inférieure et du sinus maxillaire.* — Le projectile, après avoir lésé plus ou moins les tissus mous de l'orbite, a effondré la paroi orbitaire inférieure, ouvrant ainsi le sinus maxillaire. La recherche par la radioscopie et la radiographie est extrêmement importante et doit être faite avant tout : très souvent, l'éclat est dans le sinus maxillaire, soit du côté de la blessure, soit de l'autre côté, éventualité qui n'est pas exceptionnelle et qu'il faut connaître pour ne pas laisser passer inaperçu un projectile souvent très gros. L'hématome de l'orbite est habituel, mais il peut y avoir de l'énophtalmie, par suite de l'enfoncement des tissus orbitaires dans le sinus ouvert.

Beaucoup de laryngologistes préconisent l'abstention ; à notre avis, il faut intervenir : intervenir sur l'orbite pour régulariser la plaie, enlever les esquilles libres et déterger le foyer après orbitotomie inférieure si c'est nécessaire ; intervenir sur le sinus, non pas comme s'il s'agissait d'une sinusite, mais simplement pour le vider des caillots et des débris qu'il contient, pour extraire le projectile s'il est abordable sans dégâts supplémentaires; il faut s'abstenir totalement des manœuvres de curettage et d'écouvillonnage sur un sinus ouvert par une blessure, mais recourir aux grands lavages au sérum pour vider la cavité sinusienne, et respecter intégralement la muqueuse ; on cherche à fermer d'emblée aussi exactement que possible le foyer de fracture du côté de l'orbite et de la peau; le drainage par l'orbite est nuisible et doit être proscrit, le drainage à la peau produit, lui aussi, des suppurations interminables, des fistules, des cicatrices adhérentes et déformantes ; le seul drainage rationnel est celui qui se fait par les voies naturelles, par les fosses nasales; en tout cas, à moins d'hémorragie inquiétante, il ne faudra jamais faire de tamponnement des fosses nasales, mais se contenter d'instillations d'huile goménolée dans les narines.

Nous ne pensons pas qu'il soit indispensable d'extraire tous les projectiles situés dans le sinus maxillaire ; si la brèche osseuse est petite et ne permet pas l'exploration facile de la cavité, le corps étranger peut être abandonné, il sera le plus souvent bien toléré, nous en avons pour notre part vu de très nombreux exemples ; il en est de même si l'éclat est enclavé dans une des parois, ou s'il a traversé les fosses nasales pour se loger dans le sinus du côté opposé ; c'est au rhinologiste qu'il appartient alors de suivre le blessé et d'intervenir secondairement s'il y a lieu.

Les blessures de l'orbite et du sinus maxillaire guérissent rapidement. Les complications infectieuses nous ont paru très rares; et, disons-le encore, le meilleur moyen d'obtenir la guérison rapide et complète de ces plaies, c'est de les considérer comme des plaies et non comme des sinusites.

2° *Plaies de la paroi interne des fosses nasales et des cellules ethmoïdales.* — Les fractures de la paroi orbitaire interne, très mince et très fragile, ouvrent largement les fosses nasales et les cellules ethmoïdales ; tantôt le projectile, petit, a simplement perforé les cloisons osseuses et n'a fait que des dégâts limités ; tantôt, c'est un gros éclat qui a effondré largement les cornets, la branche montante du maxillaire, détruit sur une plus ou moins grande étendue les fosses nasales, lésé parfois les deux orbites à la fois.

D'une façon générale, il faut suivre la même ligne de conduite que dans tous les cas précédents : exclure le plus possible la lésion orbitaire de la lésion sinusienne ou nasale, dont on s'efforcera d'assurer le drainage par les voies naturelles ; fermer la plaie et ne pas faire de drainage cutané, encore moins de drainage orbitaire ou conjonctival.

Les blessures de la région de l'angle interne s'accompagnent de lésions plus ou moins étendues des voies lacrymales ; sous peine de voir se constituer des cicatrices et de voir apparaître des complications infectieuses, il faut pratiquer l'ablation méthodique et complète de tout sac blessé.

Quant aux blessures orbito-ethmoïdales, elles nécessitent un traitement très attentif et très prudent ; pour faire l'ablation des esquilles sans risquer de faire des dégâts, pour enlever les projectiles inclus dans les cellules ethmoïdales, l'orbitotomie, soit inférieure, soit inféro-interne, est souvent nécessaire. Il faut faire très doucement le curettage des cellules écrasées et avoir présent à l'esprit la fragilité de la lame criblée ; l'extraction des corps étrangers se fera à la pince, très doucement, après repérage radiographique ; l'extraction sous l'écran peut donner d'excellents résultats.

3° *Plaies de la paroi supérieure.* — Elles tirent leur gravité : 1° des lésions de la voûte orbitaire qui ouvrent la cavité cranienne (fosse cérébrale antérieure) ; 2° des lésions du sinus frontal qui ouvrent le diverticule supérieur des fosses nasales et exposent à l'infection les méninges et l'encéphale.

suffisent en général pour amener une sédation des symptômes nerveux d'hypertension ; une trépanation frontale peut être faite ultérieurement, en cas de complication cérébrale nettement diagnostiquée (foyer de contusion du lobe frontal, abcès localisé).

Si le sinus frontal est effondré, il faut traiter les lésions comme nous l'avons dit plus haut et explorer avec soin la face interne de la cavité : c'est le sinus frontal qui constitue le gros danger immédiat des plaies cranio-obitaires.

Si la voûte orbitaire est détruite sur une étendue plus ou moins grande, il faut enlever toutes les esquilles libres et régulariser la brèche à la pince-gouge ; l'étendue de la résection est fixée par l'existence et l'étendue des lésions de la dure-mère; mais, tout en étant aussi économe que possible du tissu osseux, il faut voir très clair ; il ne faut pas négliger d'explorer au décolle-dure-mère les environs de la brèche osseuse, car des esquilles minces peuvent être projetées et peuvent blesser la dure-mère à distance du foyer de fracture.

5° *Exploration et traitement des lésions de la dure-mère et de l'encéphale.* — La dure-mère, débarrassée des caillots lamellaires souvent très adhérents qui la cachent, est soigneusement asséchée. Elle se présente avec divers aspects :

Elle est intacte, d'aspect normal, et bat bien ; il n'y faut pas toucher, l'intervention est terminée par la suture des plans superficiels.

Elle est déchirée ou perforée, et laisse écouler du sang et de la bouillie cérébrale : il faut agrandir la plaie pour découvrir le foyer cérébral et évacuer l'hématome, que les battements cérébraux expulsent spontanément. Le lavage au sérum très chaud, sous faible pression, est le moyen le plus efficace pour déterger le foyer cérébral, pour le vider de ses caillots, le débarrasser des débris de toutes sortes qui le souillent et pour faire l'hémostase;

il n'est pas exceptionnel que les projectiles eux-mêmes, s'ils sont petits et peu profonds, soient expulsés par le courant de sérum.

L'exploration du foyer cérébral doit être très prudente et se faire au doigt et non à la sonde cannelée ; cette manœuvre a surtout pour but la recherche et l'extraction des esquilles qui, quoi qu'on en ait dit, sont toujours septiques et déterminent les accidents les plus graves : c'est du soin avec lequel le foyer cérébral est détergé que dépend le sort ultérieur de la blessure.

Les *projectiles profonds,* mais abordables, seront extraits après repérage exact, soit à la pince, soit à l'électro-aimant, soit sous l'écran ; il y a là des indications spéciales à chaque cas, dépendant du siège, du volume, de la nature du projectile, que nous ne pouvons envisager ici.

Quand la dure-mère est tendue, bleuâtre, qu'elle ne bat pas, en un mot qu'un foyer de contusion cérébrale est probable, il ne faut pas l'inciser, mais attendre s'il n'y a pas de symptômes graves d'hypertension. On peut d'ailleurs, dans une opération ultérieure, faire une trépanation décompressive et rechercher le foyer cérébral aseptique. Mais, si l'état général est grave, on est autorisé à inciser la méninge, pour déterger au sérum chaud le foyer cérébral ; une simple ponction au bistouri suffit parfois pour donner issue au sang épanché.

Suture de la dure-mère. — Elle doit être faite en principe dans tous les cas, que la plaie soit chirurgicale ou faite par le projectile; elle est souvent très difficile. Il faut employer de petites aiguilles courbes (aiguilles à strabisme) montées sur un porte-aiguilles et munies de catgut 0 ou 00. La suture de la dure-mère est, croyons-nous, fort utile pour protéger le cerveau, l'isoler et éviter la hernie cérébrale.

6° *Hémostase.* — Les plaies cranio-orbitaires saignent peu ; il peut être utile de lier au catgut fin de petits vaisseaux ménin-

gés ; mais la meilleure hémostase est obtenue avec les irrigations de sérum très chaud. L'hémostase d'un sinus veineux peut être nécessaire, elle sera réalisée par l'application d'un lambeau de muscle.

7° *Suture cutanée.* — Elle doit être exacte et complète, après régularisation et excision des tissus contus.

8° Le *drainage,* qu'on laissera en place deux jours, sera assuré par un faisceau de crins (drainage capillaire) ; il faut éviter l'emploi des mèches, qui adhèrent aux bords de la plaie et ne drainent pas ; des drains de caoutchouc, qui se bouchent, font corps étrangers et ne drainent plus.

Le pansement compressif est changé tous les deux jours, la plaie touchée à l'alcool ou à la teinture d'iode, les fils enlevés le huitième jour.

E. — *PLAIES COMPLEXES*

Ces plaies sont constituées par la combinaison des lésions partielles étudiées précédemment ; il ne s'agit donc pas de reprendre en détail la thérapeutique de chacune d'elles, mais d'énoncer les règles générales et l'ordre logique qui président au traitement.

Ce dernier obéit à deux principes parfois contradictoires :

1° Traiter d'abord l'organe le plus important et le plus fragile ;

2° Procéder au nettoyage chirurgical de la superficie vers la profondeur.

Dans la pratique, ils s'accordent à peu près.

Nous supposons le cas le plus complexe : plaie palpébro-conjonctivale, plaie pénétrante de l'œil et de l'orbite intéressant les parois osseuses.

On commence par la régularisation de la plaie palpébrale, dont les lambeaux sont débarrassés des parties mortifiées et des souillures extérieures, de manière à obtenir des plaies chirurgicales régulières n'offrant plus aucun risque d'infection pour le voisinage.

Après hémostase, elles sont écartées et abandonnées provisoirement pour passer à l'acte essentiel, le traitement du globe.

Ce dernier subit l'intervention nécessitée par son état :

1° Enucléation ;

2° Résection partielle ;

3° Conservation totale avec tous les détails qu'elle comporte et qui ne sont en rien modifiés par l'existence des lésions de voisinage.

Le traitement de la conjonctive *suit immédiatement* et *complète* celui du globe :

1° Réfection du sac conjonctival après l'énucléation.

2° Suture complète et *étanche* des culs-de-sacs au cas de conservation partielle ou totale.

On ne saurait trop insister sur ce traitement de la conjonctive, qui joue un rôle primordial. Le plus grand nombre des lésions orbitaires, osseuses ou non, évoluent sans suppurer vers la guérison par première intention, mais l'absence de pus n'est pas toujours synonyme d'asepsie parfaite. Telle infection atténuée qui, vaincue par l'organisme, permet la cicatrisation normale de la peau ou d'un os, serait très suffisante pour déterminer dans les milieux oculaires une réaction incompatible avec la vision et la conservation de l'organe. Cette fragilité particulière exige un isolement parfait. La suture de la conjonctive réalise cet isolement ; en *excluant* le globe et le sac conjonctival, elle permet la conservation de l'organe principal, quelles que soient la nature et l'évolution des lésions de voisinage.

Le traitement des lésions orbitaires sera fait par la voie cutanée, puisque dès maintenant *la voie conjonctivale est fermée;* on y gagne du jour et de l'aisance, puisque l'on n'est plus gêné par le voisinage d'une plaie oculaire béante.

La voie d'abord sera, suivant les cas, une plaie de la paupière ou de la région temporale, agrandie selon les besoins, ou encore une orbitotomie.

On pratique par cette voie l'esquillotomie, l'extraction du projectile et le drainage, si ce dernier est indispensable.

Le dernier temps est la réfection des paupières, dont les lam-

beaux abandonnés depuis le début de l'intervention sont repris et suturés comme il convient, ainsi que la presque totalité de la voie d'abord orbitaire.

En résumé : 1° Nettoyage chirurgical des plaies cutanées dont la suture est réservée pour la fin ;

2° Traitement des lésions de l'œil et de la conjonctive, qu'on isole complètement des lésions de voisinage ;

3° Traitement des lésions orbitaires par la voie cutanée ;

4° Suture de toutes les plaies opératoires ou traumatiques régularisées.

TABLE DES PLANCHES HORS TEXTE

Planche I. — Chalazion de la paupière supérieure ;
Chalazion de la paupière inférieure ;
Kyste dermoide de la queue du sourcil..... 70

Planche II. — Epicanthus ;
Blépharophimosis ;
Colobome cicatriciel de la paupière supérieure 78

Planche III. — Ptosis :
Procédé de Gillet de Grandmont ;
procédé de De Lapersonne ;
Rattachement au frontal 82

Planche IV. — Ptosis : Procédé de Motais 88

Planche V. — Entropion spasmodique ;
Entropion cicatriciel partiel : Marginoplastie 96

Planche VI. — Entropion cicatriciel de la paupière supérieure : Résection sous-cutanée du tarse 98

Planche VII. — Entropion cicatriciel de la paupière supérieure : Résection sous-muqueuse du tarse et autoplastie 100

Planche VIII. — Entropion cicatriciel de la paupière inférieure :
Marginoplastie totale ;
Autoplastie par greffe de muqueuse buccale 104

Planche IX. — Tarsorraphie médiane temporaire ;
Tarsorraphie angulaire temporaire ;
Tarsorraphie angulaire définitive 110

Planche X. — Ectropion sénile : Opération de Kühnt-Szymanowski 116

Planche XI. — Ptérygion : Excision avec autoplastie muqueuse;
Tumeur maligne du limbe 126

Planche XII. — Réfection palpébrale : angle externe, angle interne et partie moyenne 152

Planche XIII. — Autoplastie palpébrale a lambeau pédiculé temporal 160

Planche XIV. — Autoplastie a lambeau frontal interne 162

Planche XV. — Autoplastie a lambeau jugal ;
Autoplastie a lambeau palpébral interne ;
Autoplastie par le procédé de Snydacker 164

Planche XVI. — Opération de symblépharon limité 170

Planche XVII. — Réfection de la cavité conjonctivale par lambeau cutané pédiculé 174

Planche XVIII. — Réfection totale de la cavité conjonctivale 178

Planche XIX. — Ablation de la glande lacrymale orbitaire ;
Ablation de la glande palpébrale 182

Planche XX. — Dacryocysto-rhinostomie 196

Planche XXI. — Extirpation du sac lacrymal dans sa loge 204

Planche XXII. — Raccourcissement musculaire du droit externe 220

Planche XXIII. — Péritomie :
Recouvrement conjonctival partiel ;
Recouvrement conjonctival total 226

Planche XXIV. — Tatouage de la cornée ;
Iridectomie optique 244

Planche XXV. — Kératoplastie centrale..... 250

Planche XXVI. — Autoplastie kérato-conjonctivale ;
Synéchotomie antérieure ;
Section d'une large synéchie..... 252

Planche XXVII. — Ténotomie du droit externe ;
Résection de staphylome partiel 254

Planche XXVIII. — Amputation du segment antérieur..... 258

Planche XXIX. — Ablation de kyste de l'iris..... 266

Planche XXX. — Cataracte molle..... 292

Planche XXXI. — Cataracte dure : Extraction simple à la pique avec lambeau conjonctival..... 300

Planche XXXII. — Cataracte dure : Extraction simple avec suture de la cornée.
Cataracte secondaire : Section au couteau..... 304

Planche XXXIII. — Cataracte dure : Extraction combinée avec lambeau conjonctival.
Extraction de membranule à la pince..... 306

Planche XXXIV. — Iridectomie antiglaucomateuse ; Extraction du cristallin luxé dans la chambre antérieure 334

Planche XXXV. — Irido-sclérectomie dans le glaucome chronique : Opération de Lagrange..... 344

Planche XXXVI. — Irido-sclérectomie dans le glaucome chronique :

Opération de Lagrange (suite) ;
Trépanation sclérale d'Elliott 346

Planche XXXVII. — Enucléation du globe oculaire ; Ponction du limbe dans l'ulcère a hypopyon ; Transfixion de l'iris 358

Planche XXXVIII. — Orbitotomie externe ; Opération de Kronlein..... 370

Planche XXXIX. — Exentération sous-périostée de l'orbite. 378

Planche XL. — Greffe orbitaire après énucléation par inclusion d'une sphère de tendon..... 388

INDEX ALPHABÉTIQUE

Abcès des paupières 68
Aiguilles à sutures 16
— pour anesthésie 22
Anesthésie générale 21
— mixte 22
— locale et régionale 22
— solutions 24
— du globe oculaire 31
— de la cornée 32
— de la conjonctive 32
— de la chambre antérieure 35
— pour les cataractes 36
— profonde du globe 36
— des paupières et de la conjonctive palpébrale 43
— pour autoplasties palpébrales 47
— cutanée périorbitaire 54
— du sac lacrymal 55
— des glandes lacrymales .. 57
— des muscles 57
— du sinus frontal et ethmoïdal 57
— orbitaire 58
— du nerf nasal 59
— du nerf fronto-lacrymal .. 60
— du nerf maxillaire supérieur 62
— du nerf maxillaire inférieur 64
— contre-indications 65
Angiome des paupières 72
— caverneux de l'orbite 372
— simple de l'orbite 372
Autoplasties palpébrales
— anesthésie 47
— avec greffe de muqueuse buccale 105
— dans le ptérygion 125
— palpébro-conjonctivales .. 131
— à lambeau pédiculé temporal 156
— à lambeau pédiculé frontal interne 159
— à lambeau pédiculé palpébral 161
Autoplasties palpébrales
— à lambeau pédiculé jugal 161
— à lambeau pédiculé cervical de Snydacker 161
Avancement musculaire 216

Blépharochalazis 79
Blépharophimosis 79
Blépharospasme 92
Bowmann (méthode de) 192
Brûlures des paupières 439
— de la cornée et de la conjonctive 442

Cataractes 268
— congénitale 274
— de l'adulte 275
— technique générale 277
— molles 289
— dures 296
— secondaires 316
— anesthésie 36
— traumatiques 428, 432
— secondaires 316
— — extraction à la pince. 318
— — section au couteau 319
— — tardives post-traumatiques 434
Cautérisations de la cornée.. 222
Chalazion 69
Chambre antérieure, anesthésie 35
Chauffage de la cornée 223
Cicatrices (traitement des) .. 133
— cornéennes 241
— des plaies du globe 431
Ciliairotomie 355
Colobome des paupières 80
Conjonctive anesthésie 32
— anesthésie de la conjonctive palpébrale 43
— affections inflammatoires. 118
— tuberculose 122
— tumeurs 123
— lipome, kystes, polypes, papillomes, angiomes ... 123
— sarcome 124

Conjonctive ptérygion 124
— dermoïde du limbe 128
— tumeurs malignes du limbe 129
— réfection partielle de la cavité 173
— réfection totale 176
— plaies 447
Conjonctivite printanière ... 118
Contusions du globe 392
— des paupières 394
— de l'orbite 394
— avec fractures orbitaires.. 395
Corne des paupières 72
Cornée, anesthésie 32
— affections chirurgicales... 222
— ulcères superficiels 222
— herpès, phlyctènes 224
— ulcère marginal rongeant.. 225
— ulcère à hypopyon 227
— ponction 236
— pannus 240
— cicatrices 241
— taies 242
— greffes 247
— kératocone 257
— corps étrangers 437
Corps étrangers de l'orbite.. 371
— intra-oculaires, localisation 408
— intra-oculaires magnétiques 413, 416
— intra-oculaires non magnétiques 421
— bois, terre, etc..... 422
— toléré de l'œil 435
— de la conjonctive 437
— de la cornée 437
— de l'orbite 452
Cristallin (Affections chirurgicales du) 268
— cataractes 268
— luxations 320

Dacryo-cysto-rhinostomie ... 193
Décollement de la rétine .. 363
Dermoïde du limbe 128

Ecarteur orbitaire 368
Eclairage 14
Ectropion 107
— paralytique 107
— sénile 112
— cicatriciel 117
Electro-aimant 413
Electrolyse des cils 106
Entropion spasmodique 92
— de cause locale 93
— sénile 94
— cicatriciel 95
Entropion cicatriciel total... 95
— cicatriciel partiel 102
— cicatriciel de la paupière inférieure 103
Enucléation du globe oculaire 356
— pour traumatismes 400
Epicanthus 76
Epithélioma des paupières .. 73
— de l'orbite 373
Exentération du globe oculaire 361
— de l'orbite 377
— du globe après traumatisme 402
Exophtalmie pulsatile 372

Fils à sutures..... 16
Fractures orbitaires..... 454
— orbitaires des bords osseux. 454
— orbitaires des parois. 395, 455

Gaillard (anses de)..... 94
Gangolphe (opération de) 377
Gillet de Grandmont (procédé de) 81
Glandes lacrymales (anesthésie) 57
— orbitaire (extirpation de la) 183
— palpébrale (extirpation de la) 183
Glaucome 323
— secondaire 325
— primitif 331
— aigu 333
— chronique 338
— infantile 352
— absolu 353
Globe oculaire, anesthésie.... 31
— anesthésie profonde 36
— affections chirurgicales du 323
— énucléation du 356
— affections inflammatoires du 359
— panophtalmie 360
— exentération du..... 361
— tumeurs 365
— kystes parasitaires 366
— plaies pénétrantes 399
— cicatrices des plaies du .. 431
Granulations trachomateuses 120
Greffe de muqueuse buccale dans l'entropion de la paupière inférieure 105
— de la cornée : centrales. 248
— kérato-conjonctivales 249
— orbitaires 382
— cartilagineuse 385
— par sphère de tendon 387

Greffe intrasclérale 389
— graisseuse 146
— périostée 146
Greffons (choix des) cutanés) 137, 165
— (choix des) conjonctivaux. 142
— (choix des) ostéo-périostés 146
— épidermiques et dermo-épidermiques, 141, 144, 145 166
— de muqueuse buccale..... 143
— de cartilage costal..... 146
— cornéens 247

Herpès de la cornée 224
Hypertonies secondaires..... 325
Hypopyon (ponction du limbe dans l'ulcère à)..... 236

Injections d'alcool 92
— sous-conjonctivales 237
Instillations 28
Instruments de la dacryo-cysto-rhinostomie 195
Iridectomie optique 246
— antiglaucomateuse 333
Irido-cyclite traumatique.... 426
Irido-sclérectomie de Lagrange 340
— technique d'Elliott..... 345
Iris, affections chirurgicales.. 260
— synéchies 260, 261
— transfixion 263
— tumeurs 264
— en accordéon 407

Kératomalacie 231
Kératocone 257
Kératoplastie 248, 249
Kuhnt (Procédé de) 112
Kystes transparents des paupières 72
— dermoïde des paupières .. 72
— de l'iris 266
— parasitaires de l'œil 366
— parasitaires de l'orbite .. 373
Kératite neuroparalytique ... 230
— par lagophtalmie 230

Lagophtalmie (kératite par).. 230
— après opération de ptosis.. 89
Lambeaux d'autoplastie à pédicule temporal 156
— à pédicule frontal interne 159
— à pédicule jugal 161
— à pédicule palpébral 161
— à pédicule cervical de Snydacker..... 161
De Lapersonne (procédé de) 83
Leucomes non adhérents 242
— adhérents 251
Limbe (tumeurs du) 124
— tumeur dermoïde 128
— tumeurs malignes 129
Localisation radiographique des corps étrangers intra-oculaires 408
Lunettes-loupe 15
Luxation du cristallin (subluxation) 320
— dans le vitré 321
— dans la chambre antérieure 321
— sous-conjonctivale 322
— traumatique 393

Marginoplastie partielle 102
— totale 103
Molluscum des paupières .. 72
Moignons oculaires (amélioration des) 381
Motais (procédé de) 85
Muqueuse buccale (greffe dans l'entropion de la paupière inférieure) 105

Nerf fronto-lacrymal (anesthésie) 60
— nasal 59
— maxillaire supérieur 62
— maxillaire inférieur 65

Opération de cataracte molle (extraction) 290
— de cataracte molle (discision simple) 294
— de cataracte dure 296
— de cataracte dure (extraction simple à la pique avec lambeau conjonctival) 296
— de cataracte dure (extraction simple au couteau avec suture de la cornée) 302
— de cataracte dure (extraction combinée avec lambeau conjonctival) 305
— (complications immédiates) 308
— (complications précoces).. 312
— (complications tardives).. 315
— d'Elliot 345
— de Gangolphe 377
— de Krönlein 374
— de Lagrange 340
Ophtalmie sympathique 426
Orbiculaire (excision de l').. 95
Orbite, anesthésie 58
— affections inflammatoires. 367
— exploration 367

Orbite corps étrangers. 371, 451
— fractures des parois 395
— plaies 449
— plaies des parties molles 449
— plaies avec lésions osseuses 454
— plaies orbito-sinusiennes.. 455
— plaies cranio-orbitaires .. 459
— tumeurs 372
— angiome 372
— angiome caverneux 372
— varicocèle 372
Orbitotomie 367, 374
— pour corps étrangers 452
Orgelet 68

Pannus 240
Panophtalmie 360
Pansements post-opératoires. 18
Papillome des paupières 72
Paupières, anesthésie..... 47
— autoplasties, anesthésie .. 47
— abcès 68
— phlegmon diffus 68
— tumeurs bénignes 72
— tumeurs malignes 73
— malformations et déformations 76
— colobomes 80
— ptosis 80
— entropion et ectropion .. 90
— trichiasis 105
— plaies 444
Péricystites 211
Péritomie 226
Phlegmon des paupières 68
— de l'orbite 367
Phlyctènes de la cornée .. 224
Pince à strabisme 217
Plaies par éclatement 424
— n'intéressant pas le globe oculaire 436
— des paupières 444
— de la conjonctive 447
— de l'orbite 449
— orbito-sinusiennes 455
— cranio-orbitaires 459
— complexes 462
— pénétrantes du globe oculaire 399
— (destruction du globe) ... 400
— du segment antérieur avec corps étranger magnétique 413
— du segment postérieur avec corps étranger magnétique 416
— du segment postérieur avec corps étranger non magnétique 421
Plaies du segment postérieur avec corps étrangers divers 422
— du segment postérieur sans corps étranger 423
Ponction de la cornée 236
— de la chambre antérieure dans les hypertonies des iritis 326
Protection des yeux opérés.. 18
Ptérygion 124
Ptosis 80
— congénital 81
— paralytique 81

Radiographie 409
Radioscopie 408
Recouvrement conjonctival.. 225
Réfection palpébrale à la partie moyenne 149
— palpébrale à l'angle externe 151
— palpébrale à l'angle interne 154
— palpébrale totale 156
— partielle de la cavité conjonctivale 173
— totale de la cavité conjonctivale 176
Résection optico-ciliaire 356
— palpébrale avec sutures en deux plans 114
— sous-cutanée du tarse .. 97
— sous-muqueuse du tarse.. 99
Rétine (décollement de la).. 363

Sac lacrymal, anesthésie 55
— extirpation du sac lacrymal dans sa loge 201
— extirpation du sac lacrymal avec sa loge 205
— ablation des sacs tuberculeux fistulisés 207
— fistules 211
— péricystites 211
Salle d'opérations 13
Sclérotomie postérieure 354
Séclusion pupillaire 262
Segment antérieur (amputation du) 256
— (amputation du segment antérieur après traumatisme) 404
Seringues pour anesthésie .. 23
— pour aspiration des masses molles 285
Solutions anesthésiques 24
Sourcil (réfection du) 167

Staphylome partiel 253
— total 255
Stérilisation des instruments. 8
— des objets de pansement et des collyres 9
— de l'opérateur et des aides 10
— du champ opératoire 11
Strabisme (anesthésie) 57
— (traitement chirurgical du) 212
— convergent 214
— divergent 215
Sutures 16
Symblépharon 130
— limité 171
— étendu 172
— total 176
Synéchies 260
— (section des) 253, 261
Synéchotomie 253
Szymanowski (opération de Kühnt combinée à opération de) 115

Table d'opérations 14
Taies 242, 245
Tarse (destruction par voie cutanée) 97
— (excision par voie conjonctivale) 99
Tarsorraphie médiane temporaire 108
— angulaire temporaire 109
— définitive 111
— dans les autoplasties 135
Tatouage de la cornée 242
Trachome 119
Ténotomie 219
Transfixion de l'iris 263
Traumatismes 391
— sans plaie 392
— avec plaie 397
— complications tardives .. 430
Trichiasis 105
Tuberculose conjonctivale .. 122
Tumeurs des paupières 72
— de la conjonctive 123
— du limbe 124
— de l'iris 264
— du globe oculaire 365
— de l'orbite 372

Ulcères superficiels de la cornée 222
— marginal rongeant 225
— à hypopyon 227
— par manque de résistance 230
— infectieux 231
— mixtes 238
— tonus dans les 233
— voies lacrymales dans les 232

Varicocèle de l'orbite 372
Verrues des paupières 72
Voies lacrymales 184
— explorations des 186
— rétrécissements 191, 192
— oblitération 192

Xanthélasma 72

TABLE GÉNÉRALE DES MATIÈRES

INTRODUCTION 5

CHAPITRE PREMIER. — GÉNÉRALITÉS

A. — STÉRILISATION 7
Des instruments (8); — des objets de pansements (9); — des collyres (9); — de l'opérateur et des aides (10); — du champ opératoire (11).

B. — SALLE D'OPÉRATIONS 13

C. — ECLAIRAGE 14

D. — SUTURES ET PANSEMENTS 16
Fils et aiguilles (16) ; — modes de sutures (17) ; — ablation des fils (18) ; — pansements postopératoires et protection des yeux opérés (18).

CHAPITRE II. — ANESTHÉSIE

A. — ANESTHÉSIE GÉNÉRALE 21

B. — ANESTHÉSIE MIXTE 22

C. — ANESTHÉSIE LOCALE ET RÉGIONALE 22
Instrumentation (22); — solutions (24); — méthodes générales (28) ; — applications et techniques spéciales (31).

1) *Anesthésie du globe oculaire* 31
Cornée (32) ; — conjonctive (32) ; — chambre antérieure (35); — cataractes (36); — anesthésie profonde du globe (36).

2) *Paupières et conjonctive palpébrale* 43
Autoplasties palpébrales (47).

3) *Anesthésie cutanée périorbitaire* 54

4) *Sac lacrymal* 55

5) *Glandes lacrymales* 57

6) *Muscles, strabisme* 57

7) *Sinus frontal et ethmoïdal* 57

8) *Anesthésie orbitaire* 58

9) *Contre-indications* 65

CHAPITRE III
AFFECTIONS CHIRURGICALES DES PAUPIÈRES

A. — Affections inflammatoires 68
Affections aiguës : orgelet (68) ; — abcès circonscrit et phlegmon diffus (68).
Affections chroniques, chalazion (69).

B. — Tumeurs 72
Tumeurs bénignes (72) ; — tumeurs malignes (73).

C. — Malformations et déformations 76
Epicanthus (76) ; — Blépharochalazis (79) ; — blépharophimosis (79) ; — colobome (80).

Ptosis 80
Ptosis congénital, procédé de Gillet de Grandmont (81); — ptosis paralytique incomplet, procédé de De Lapersonne (83) ; — ptosis paralytique complet : avec paralysie du droit supérieur; rattachement au frontal (83); — avec intégrité du droit supérieur, procédé de Motais (85).

Entropion et ectropion. — Généralités 90

I. — *Entropion.*

a) *Entropion spasmodique* 92
Contracture de l'orbiculaire et blépharospasme (92) ; — de cause locale : anses de Gaillard (93) ; — sénile : excision de l'orbiculaire ou raccourcissement du bord libre (94).

b) *Entropion cicatriciel* 95
Entropion total : destruction du tarse par voie cutanée (97) ; — excision du tarse et greffe muqueuse (99).
Entropion partiel : au tiers moyen, destruction partielle du tarse par voie cutanée (102) ; — aux tiers extrêmes, marginoplasties (102).
Entropion de la paupière inférieure : marginoplastie totale (103) ; — greffe de muqueuse buccale (105).

c) *Trichiasis* 106
Electrolyse, galvano-cautère (106).

II. — *Ectropion.*

a) *Ectropion paralytique.* — Tarsorraphie 107
Tarsorraphie temporaire médiane (108) ; — angulaire (109) ; — définitive (111).

b) *Ectropion sénile* 112
Ectropion léger, procédé de Kühnt (112) ; — ectropion accusé : résection et suture en deux plans (114) ; — opération de Kühnt-Szymanowski (115).

c) *Ectropion cicatriciel* 117
(Voir *Autoplasties*, chapitre v.)

CHAPITRE IV

AFFECTIONS CHIRURGICALES DE LA CONJONCTIVE

A. — Affections inflammatoires 118
Conjonctivite printanière (118) ; — trachome (119) ; — tuberculose (122).

B. — Tumeurs 123
Tumeurs conjonctivales pures (123) ; — du limbe (124) ; — ptérygion (124) ; — dermoïdes du limbe (128) ; — tumeurs malignes (129).

C. — Affections cicatricielles. Symblépharon 130

CHAPITRE V

AUTOPLASTIES PALPÉBRO-CONJONCTIVALES

A. — Conditions générales 131
Obtention de plaies chirurgicales (132) ; — traitement des cicatrices (133) ; — tarsorraphie (135) ; — libération des culs-de-sac conjonctivaux (136) ; — choix des greffons cutanés (137) ; — choix des greffons conjonctivaux (142) ; — choix des greffons ostéo-périostés (146).

B. — Complications 147

C. — Applications 149

I. — *Paupières.*

a) *Réfection partielle* 149
A la partie moyenne (149) ; — à l'angle externe (151) ; — à l'angle interne (154).

b) *Réfection totale* 156
Autoplastie par lambeau pédiculé temporal (156) ; — lambeau pédiculé frontal interne (159) ; — lambeau jugal (161) ; — lambeau palpébral (161) ; — procédé de Snydacker (161) ; — greffes cutanées sans pédicule (165) ; — greffes épidermiques (166) ; — réfection du sourcil (167).

II. — *Conjonctive* 169
Symblépharon limité (171) ; — symblépharon étendu (172) ; — réfection partielle de la cavité conjonctivale après perte du globe (173) ; — réfection totale : opération du symblépharon total (176).

CHAPITRE VI

AFFECTIONS CHIRURGICALES DE L'APPAREIL LACRYMAL

A. — Généralités 180

B. — Glandes lacrymales 181
Extirpation de la glande orbitaire (183) ; — de la glande palpébrale (183).

C. — Voies lacrymales 184
Considérations générales (184) ; — exploration (186) ; — point lacrymal et canalicule (191) ; — rétrécissement (192).
Oblitération des voies lacrymales 192
a) Méthode de Bowmann 192
b) Dacryocysto-rhinostomie 193
c) Extirpation du sac 200
Dans la loge (201) ; — avec la loge (205) ; — sacs tuberculeux fistulisés (207).
Péricystites. — Fistules 211

CHAPITRE VII. — TRAITEMENT CHIRURGICAL DU STRABISME

A. — Indications opératoires générales 212
B. — Choix de l'intervention 214
Strabisme convergent (214) ; — strabisme divergent (215).
C. — Techniques 216
Avancement musculaire (216) ; — ténotomie (219).

CHAPITRE VIII. — AFFECTIONS CHIRURGICALES DE LA CORNÉE

A. — Affections inflammatoires 222
I. — *Ulcères superficiels* 222
Cautérisation ignée (222) ; — chauffage (223) ; — recouvrement conjonctival (225).
II. — *Ulcères à hypopyon* 227
1° Ulcères par manque de résistance 230
Kératite neuro-paralytique (230) ; kératite par lagophtalmie (230 ; — kératomalacie (231).
2) *Ulcères infectieux* 231
3) *Ulcères mixtes* 238
4) *Pannus* 240
B. — Cicatrices cornéennes. Généralités 241
1) *Leucomes non adhérents* 242
Taies partielles périphériques : tatouage (242) ; — taies centrales : iridectomie optique (245) ; — taies complètes : kératoplastie centrale (248) ; — autoplastie kérato-conjonctivale (249).
2) *Leucomes adhérents* 251
Leucomes adhérents simples : synéchotomie (251) ; — staphylome partiel : staphylectomie (253) ; — staphylome total : amputation du segment antérieur (255).
C. — Kératocone 257

CHAPITRE IX. — AFFECTIONS CHIRURGICALES DE L'IRIS

A. — Synéchies 260
Petites synéchies (261) ; — synéchies larges : iridectomie (261) ; — séclusion pupillaire : transfixion de l'iris (262).

B. — Tumeurs 264
Tumeurs malignes : sarcome : énucléation (264) ; — tumeurs bénignes : kystes : extirpation (264).

CHAPITRE X. — AFFECTIONS CHIRURGICALES DU CRISTALLIN

A. — Généralités. — Cataractes 268
Cataractes congénitales (274) ; — de l'adulte (275).

B. — Techniques générales 277
Anesthésie et écartement des paupières (279) ; — incision (280) ; — discision (283) ; — extraction (284) ; — réduction de l'iris (286) — pansements (287) ; iridectomie (287).

C. — Techniques spéciales.

I. — *Cataractes molles* 289
Extraction (290) ; — discision simple (294).

II. — *Cataractes dures.*

1) Extraction simple à la pique avec lambeau conjonctival 296

2) Extraction simple avec incision au couteau et suture de la cornée 302

3) Extraction combinée avec incision au couteau et lambeau conjonctival 305

D. — Complications 308
Complications immédiates (308) ; — précoces (312) ; — tardives (315).

E. — Cataractes secondaires 316
Techniques : extraction à la pince (318) ; — section au couteau (319).

F. — Luxation du cristallin 320
Subluxation du cristallin (320) ; — luxation dans le vitré (321) ; — dans la chambre antérieure (321) ; — sous-conjonctivale (322).

CHAPITRE XI
AFFECTIONS CHIRURGICALES DU GLOBE OCULAIRE

A. — Traitement chirurgical des glaucomes 323
I. — *Traitement des hypertonies secondaires* 325
Hypertonies secondaires à un processus inflammatoire en évolution (326); — aux affections du cristallin (329); — à des lésions cicatricielles (329) ; — aux tumeurs intra-oculaires (330).
II. — *Traitement du glaucome primitif* 331
1) Traitement chirurgical du glaucome aigu : iridectomie antiglaucomateuse 333
2) Traitement chirurgical du glaucome chronique 338
Opération de Lagrange 340
Technique d'Elliott 345
Conditions anatomiques générales des sclérectomies fistulisantes 347
Complications opératoires 348
Comparaison des méthodes opératoires et choix de la technique 351
Indications opératoires dans le glaucome infantile 352
III. — *Traitement du glaucome absolu* 353
Sclérotomie postérieure (354); — ciliairotomie (355); — résection optico-ciliaire (356) ; — énucléation du globe oculaire (356).
B. — Affections inflammatoires du globe oculaire 359
Infections intra-oculaires de cause médicale (359) ; — iridocyclite traumatique (360) et voir chapitre xiv ; — panophtalmie d'origine traumatique et chirurgicale (360) ; — exentération du globe oculaire (361).
C. — Traitement chirurgical du décollement de la rétine .. 362
D. — Traitement chirurgical des tumeurs de l'œil 364

CHAPITRE XII
AFFECTIONS CHIRURGICALES DE L'ORBITE

A. — Affections inflammatoires. — Orbitotomie 367
B. — Corps étrangers de l'orbite. (Voir chapitre xiv.) 371
C. — Tumeurs de l'orbite 372
I. — *Tumeurs vasculaires* 372
II. — *Tumeurs non vasculaires* :
Traitement des tumeurs énucléables : orbitotomie et opération de Krönlein 374
Traitement des tumeurs non énucléables : exentération sous-périostée de l'orbite 377

CHAPITRE XIII
AMÉLIORATION DES MOIGNONS OCULAIRES

INDICATIONS GÉNÉRALES 381
DATE DE L'INTERVENTION 382
MÉTHODES EMPLOYÉES 383
CHOIX DE LA TECHNIQUE 384
I. — *Greffes orbitaires* 385
Greffe cartilagineuse (385); — par inclusion d'une sphère de tendon (387).
II. — *Greffes intrasclérales* 389
COMPLICATIONS 390

CHAPITRE XIV. — AFFECTIONS TRAUMATIQUES

A. — RÈGLES GÉNÉRALES DU TRAITEMENT CHIRURGICAL 391
B. — TRAITEMENT DES TRAUMATISMES SANS PLAIES 392
Contusions du globe oculaire (392) ; — des paupières (394) ; — des tissus mous orbitaires (394) ; — fractures des parois orbitaires sans plaie (395).
C. — TRAITEMENT DES TRAUMATISMES AVEC PLAIE 397
I. — *Plaies intéressant la coque fibreuse de l'œil* :
a) *Indications générales du traitement d'urgence* 399
b) *Enucléation* 400
c) *Conservation partielle* 402
Eviscération (402) ; — amputation du segment antérieur (404).
d) *Conservation totale* 406
1) Plaie pénétrante du segment antérieur avec corps étranger magnétique 413
2) Plaie pénétrante du segment postérieur avec corps étranger magnétique 416
Avec corps étranger magnétique adhérent 419
3) Corps étrangers non magnétiques 421
4) Plaies pénétrantes par corps étrangers non métalliques 422
5) Plaies pénétrantes sans corps étrangers 423
e) *Plaies par éclatement* 424
f) *Traitement adjuvant complémentaire* 425
g) *Complications* 425
Infection aiguë, infection subaiguë, iridocyclite traumatique, ophtalmie sympathique (426) ; — cataractes traumatiques (428).

h) *Traitement chirurgical des complications tardives des blessures de l'œil* 430

Cicatrices (431) ; — cataractes traumatiques tardives (432) ; — cataractes secondaires tardives (434) ; — corps étrangers intra-oculaires (435); — complications infectieuses tardives (436).

II. — *Plaies n'intéressant pas la coque fibreuse de l'œil* :

Plaies superficielles de l'œil et des paupières 436

Corps étrangers de la conjonctive, de la cornée (437); — brûlures oculo-palpébrales (439).

III. — *Plaies des paupières* 444

Plaies horizontales (444) ; — plaies verticales intéressant le bord libre (445); — plaies des angles (445); — plaies complexes (446).

IV. — *Plaies de la conjonctive* 447

V. — *Plaies de l'orbite* 449

Plaies des parties molles (449) ; — plaies orbitaires avec lésions osseuses (454) ; — plaies orbito-sinusiennes (455) ; — plaies cranio-orbitaires (459) ; — plaies complexes (462).

TABLE DES PLANCHES HORS TEXTE 465

TABLE ALPHABÉTIQUE DES MATIÈRES 468

TABLE GÉNÉRALE DES MATIÈRES 475

NIORT. — IMP. TH. MARTIN

28.Ds.3.
Therapeutique chirurgicale opht1926
Countway Library BDW1935
3 2044 045 544 442

28.Ds.3.
Therapeutique chirurgicale opht1926
Countway Library BDW1935
3 2044 045 544 442